MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN



Freidora de Gas Cool Zone

Modelo de la Serie KSCF18G











Frymaster, L.L.C.
5700 Line Avenue, Shreveport, Louisiana, EE.UU. 71106
Centro de servicio 1-(800)-551-8633 ó (318)-865-1711

Impreso en los Estados Unidos de América

Abril 1999

Español

8195720

POR FAVOR LEA TODAS LAS SECCIONES DE ESTE MANUAL Y CONSÉRVELO PARA CONSULTARLO EN EL FUTURO.

LAS FREIDORAS FRYMASTER SON INSTALACIONES PERMANENTES. SI DESEA INSTALACIONES TRANSPORTABLES, USE LA RUEDA Y MANGUERA DE DESCONEXIÓN RÁPIDA O TUBOS RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE.

LA INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIONES DEBEN SER EFECTUADOS POR SU CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO POR FRYMASTER.

SEGURIDAD PERSONAL

LAS INSTRUCCIONES QUE DEBE SEGUIR EN CASO DE QUE NOTE OLOR A GAS DEBEN ESTAR EN UN LUGAR VISIBLE. PODRÁ OBTENER ESTA INFORMACIÓN LLAMANDO A SU COMPAÑÍA DE GAS O SUMINISTRADOR DE GAS LOCAL .

SEGURIDAD PERSONAL

NO ALMACENE NI USE GASOLINA NI OTROS VAPORES O LÍQUIDOS INFLAMABLES CERCA DE ESTE U OTRO APARATO ELECTRODOMÉSTICO DE GAS.

IMPORTANTE

LA OPERACIÓN SEGURA Y SATISFACTORIA DE SU EQUIPO DEPENDE DE UNA INSTALACIÓN APROPIADA. LA INSTALACIÓN DEBE CONFORMARSE A LOS CÓDIGOS LOCALES, O EN SU AUSENCIA, A LAS NORMAS NACIONALES O DE LA COMUNIDAD EUROPEA (CE).



¡ADVERTENCIA!

LA INSTALACIÓN, AJUSTE, ALTERACIÓN, SERVICIO O MANTENIMIENTO INAPROPIADOS PUEDEN CAUSAR DAÑOS MATERIALES, LESIONES PERSONALES O LA MUERTE. LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ANTES DE INSTALAR O DAR SERVICIO A ESTE EQUIPO .

En la cubierta

Freidora de gas doble KSCF18G
con computadora KFC-1

Freidora de gas KSCF18G Cool Zone

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

ÍNDICE

1. PEDIDO DE PIEZAS DE FÁBRICA E INFORMACIÓN DE SERVICIO

1.1 PEDIDO DE PIEZAS:

Los clientes pueden pedir piezas directamente a su distribuidor de piezas local autorizado. Si necesita su domicilio y número telefónico, contacte el Centro de Mantenimiento y Reparaciones o llame a la fábrica. En la cubierta de este manual hallará el teléfono de servicio directo de Frymaster.

Para agilizar su pedido, tenga preparada esta información:

Número de modelo ______________________
Tipo ______________________
Número de serie ______________________
Tipo de gas ______________________
Número de pieza ______________________
Cantidad necesaria ______________________

1.2 INFORMACIÓN DE SERVICIO:

Llame al número de servicio directo indicado en la cubierta de este manual para averiguar la ubicación de su Centro de Mantenimiento y Reparaciones más próximo o llame a la fábrica directamente. Proporcione siempre el número de modelo y serie de su filtro y freidora.

Para que podamos asistirle más eficientemente, tenga preparada la siguiente información:

Número de modelo ______________________
Tipo ______________________
Número de serie ______________________
Tipo de gas ______________________
Tipo de problema ______________________

Otra información que pueda ser útil para resolver el problema.

1.3 SERVICIO POSTVENTA:

Para mejorar el servicio, pida al personal de servicio Frymaster autorizado que instaló este sistema que complete la siguiente información.

Personal autorizado ______________________
Domicilio ______________________
____
Teléfono/Fax ______________________
Nº modelo ______________________
Nº serie ______________________
Tipo: ______________________
Freidora equipada para: ______________________

2. INFORMACIÓN IMPORTANTE

2.1 DESCRIPCIÓN: La Serie de freidoras de aceite Frymaster KSCF18G son unidades de gas con un consumo eficiente de energía, cuyo diseño está aceptado por International Approval Services (Servicios Internacionales de Aprobación) (AGA/CGA), Gaz de France, NSF International, y que están fabricadas de acuerdo con sus especificaciones básicas de rendimiento y aplicación.

Todas las unidades se envían completamente ensambladas con los accesorios embalados dentro del recipiente de la freidora. Las unidades se ajustan, prueban e inspeccionan en fábrica antes de su envío. En este manual se indican los tamaños, pesos y velocidades de entrada de todos los modelos.

NOTA: **El supervisor del lugar es responsable de asegurar que los operadores estén enterados de los peligros relacionados con la operación de una freidora de aceite, especialmente los aspectos relacionados con la filtración y drenaje del aceite y la limpieza de la freidora.**

2.2 OPERACIÓN BÁSICA:

El gas entrante fluye a través de orificios y se mezcla con el aire en los quemadores para crear la relación correcta para una combustión apropiada. La mezcla es encendida en el extremo delantero de cada tubo calefactor por la llama del mechero. Cuando la llama pasa por el tubo del quemador, es ralentizada por los difusores internos. Esta llama más lenta y turbulenta transfiere mejor el calor a las paredes de los tubos, calentado mejor el aceite.

2.3 PLACA DE DATOS: Se encuentra en la esquina interior derecha del panel de la puerta delantera. La información proporcionada incluye el número de modelo y de serie de la freidora, entrada en kw/h o BTU/h de los quemadores, presión de salida del gas en milibaras (mb) por pulgada de la columna de agua (WC) y si la unidad está dotada de orificios para gas natural o propano.



¡PELIGRO!

LA FREIDORA DEBE CONECTARSE SÓLO AL TIPO DE GAS IDENTIFICADO EN LA PLACA DE DATOS SUMINISTRADA.

2.4 PREINSTALACIÓN:

a. GENERAL: Los equipos de gas deben ser instalados únicamente por un fontanero autorizado.

1. Antes de instalar la(s) freidora(s) deberá instalarse una válvula de cierre manual del gas en el conducto de suministro de gas para seguridad y facilidad de servicio en el futuro.
2. Las freidoras de gas KSCF18G requieren un servicio eléctrico de 60 ciclos, 120 voltios (CA) para instalaciones que no sean de la CE (EE.UU./Canadá/México) y un servicio eléctrico de 50 ciclos, 230 voltios (CA) para instalaciones de la CE. Están dotadas de un cable de potencia flexible de puesta a tierra 16-3 SJT para una conexión directa a la fuente de alimentación. El amperaje para cada unidad depende de los accesorios suministrados con la misma. Vea las instrucciones detalladas enviadas con la freidora.

PRECAUCIÓN

Las ordenanzas para la construcción locales prohiben normalmente que se instale una freidora con un depósito de aceite caliente abierto cerca de cualquier tipo de llama abierta, ya sea una parrilla o el quemador abierto de un horno.

b. ESPACIO: El área de la freidora debe estar libre de todo tipo de materiales combustibles. Esta unidad ha sido diseñada para las siguientes instalaciones:

1. Todas las que no sean para uso doméstico;

2. Instalación en piso no combustible equipada con pies ajustables de 15 cm (6 pulg.) o ruedecillas de 13 cm (5 pulg.) suministrados por fábrica;
3. Construcción combustible con un espacio mínimo de 15 cm (6 pulg.) en los lados y 15 cm (6 pulg.) en la parte posterior y equipada con pies ajustables de 15 cm (6 pulg.) o ruedecillas de 13 cm (5 pulg.) suministradas por fábrica.

2.5 SUMINISTRO DE AIRE Y VENTILACIÓN:

Mantenga el área alrededor de la freidora despejada para evitar la obstrucción del flujo de aire de combustión y ventilación y para facilitar el servicio y mantenimiento.

a. No conecte esta freidora a un conducto extractor.

b. Una instalación y ajuste correctos asegurarán que el aire fluya adecuadamente al sistema de la freidora. La entrada apropiada es de 2 m^3 por hora por kw de gas suministrado.

c. Una freidora comercial para servicio pesado debe eliminar los humos de combustión al exterior del edificio. Es esencial que una freidora de aceite se instale debajo de una campana de evacuación de humos eléctrica o que se instale un extractor de aire en la pared encima de la unidad, ya que las temperaturas de los humos de escape pueden alcanzar unos 427-538°C (800-1000°F). Compruebe el movimiento del aire durante la instalación. Unos extractores de aire potentes en la campana de evacuación de humos o en el sistema general de aire acondicionado de pueden producir ligeras corrientes de aire en el cuarto.

d. No coloque la boca de salida de humos de la freidora directamente en el impelente de la campana ya que afectaría la combustión de gas de la freidora.

e. No use nunca el interior del gabinete de la freidora como lugar de almacenamiento ni almacene productos en anaqueles situados encima o detrás de la freidora. Las temperaturas de los humos de escape pueden exceder los 425ºC y pueden dañar o derretir esos productos.

f. Mantenga una distancia adecuada desde la boca de salida de la freidora al extremo inferior del banco de filtros. Mantenga una distancia mínima de 45 cm entre la(s) boca(s) de salida y el borde inferior del filtro de la campana de evacuación de aire.

g. Los filtros y canales de goteo deben formar parte de cualquier campana industrial, pero consulte los códigos locales antes de construir e instalar cualquier campana. El sistema de conductos, la campana de evacuación y el banco de filtros se deben limpiar regularmente y estar libres de grasa.

2.6 ALTITUD:

La velocidad de entrada de la freidora (en m^3/h) es para elevaciones de 610 m. Para elevaciones superiores a 610 m, la velocidad debe ser reducida un cuatro por ciento (4%) para cada 305 metros adicionales por encima del nivel del mar.

Si en el momento de recibir el pedido del cliente se conoce la altitud de operación, se instalarán los orificios correctos en fábrica.

2.7 ENTREGA Y DESEMBALAJE:

Compruebe que la caja esté en posición vertical. Desembale la freidora con cuidado y retire todos los accesorios de la caja. No los tire ni los pierda porque los necesitará más adelante.

Luego de desembalar el equipo, examínelo inmediatamente para determinar si muestra indicios de haber sufrido daños durante el envío. Si ha sufrido daños, póngase en contacto con el transportista y formalice las reclamaciones apropiadas. No llame a la fábrica porque la responsabilidad de los daños de envío es del transportista o del distribuidor o usuario final.

Si recibe el equipo dañado:

a. Formalice inmediatamente una reclamación por daños, independientemente de la extensión de los mismos.

b. Pérdida o daños visibles: Asegúrese de indicarlo en la factura de envío o recibo expreso y que la persona encargada del envío lo firme.

c. Pérdida o daños ocultos: Si no nota los daños hasta que desembala el equipo, notifique inmediatamente a la compañía de transporte o transportista, y formalice una reclamación por daños ocultos. Esto debe efectuarse en los quince (15) días a partir de la recepción del equipo. Asegúrese de conservar la caja para inspeccionarla.

NOTA: **Frymaster no será responsable de los daños o pérdida**

2.8 CONVERSIÓN DE UNIDADES:

Presión:

1 mb = columna de agua de 10,2 mm (WC mm) = WC 0,4 pulg.

20 mb = WC 204 mm = WC 8 pulg.

W.C 1 pulg. = 25,4 WC = 2,5 mb

Entrada de calor:

1 kw = 3410 BTU/h

100 BTU/h = 0,293 kw

Temperatura:

0º Celsius = 32º Fahrenheit

Temp. en grados Celsius = (Temperatura en grados Fahrenheit (F) – 32) X 0,555

100º Celsius = (212º Fahrenheit –32) X 0,555

3. INSTALACIÓN

3.1 UBICACIÓN:

a. Instalación inicial: Si instala la freidora con pies, no la empuje para colocarla en posición. Use una plataforma o gato de palanca para levantarla un poco y colocarla en el lugar de instalación.

b. Reubicación de la freidora: Para trasladar una freidora con pies instalados, deberá levantarla. No deslice la freidora sobre los pies.

Si daña uno de los pies, llame a su agente de servicio para reparalo o sustituirlo inmediatamente.

PRECAUCIÓN

Si no asegura la freidora en una posición estable, esta puede volcar causando lesiones personales. Antes de trasladar la freidora retire toda la grasa ya que, de no hacerlo, podría sufrir graves quemaduras.

3.2 PIES:

a. Instale los pies (o ruedecillas opcionales) cerca del lugar donde usará la freidora, ya que no son aptos para un desplazamiento largo. La unidad no puede instalarse directamente sobre el piso, sino que deben usarse los pies o ruedecillas suministrados.

b. Luego de desembalar la freidora, use una plataforma o gato para levantarla aproximadamente un pie (30 cm) del piso antes de instalar los pies.

c. Introduzca el tornillo de rosca del pie en el acoplamiento de soporte del mismo.

d. Gire el pie en sentido de las manecillas del reloj, apretándolo a mano contra el conjunto de soporte del pie.

e. Al colocar la freidora en posición, hágala descender lentamente para evitar causar tensión en los pies o

componentes de montaje internos. Si es posible, use una plataforma o gato para elevar y colocar la freidora en posición. Si inclina la freidora, puede dañar los pies.

f. Prosiga con el paso 3.4, Nivelación, para asegurar que la freidora esté nivelada antes de usarla.



¡ADVERTENCIA!

ANTES DE LLENAR LA FREIDORA DE ACEITE, ASEGÚRESE DE QUE ESTÉ NIVELADA. SI NO ESTÁ NIVELADA, PUEDE VOLCARSE CAUSANDO LESIONES AL OPERADOR.

PRECAUCIÓN

Las ruedecillas con freno deben montarse en el lado delantero de la freidora.

3.3 RUEDECILLAS:

a. Instale las ruedecillas cerca del lugar donde usará la freidora, ya que estas no son aptas para desplazamientos largos. La freidora no puede instalarse directamente sobre el piso, sino que deben usarse los pies o ruedecillas suministrados.

b. Luego de desembalar la unidad, use una plataforma o gato para levantarla aproximadamente un pie (30 cm) del piso antes de instalar los pies.



Instalación de la ruedecilla en el conjunto de soporte del pie

c. Inserte el tornillo de rosca de la ruedecilla en el acomplamiento de soporte del pie. Sujete la base de la ruedecilla y apriete la ruedecilla a mano, girándola en sentido de las manecillas del reloj hasta que quede ajustada contra el conjunto de soporte del pie.

d. Apriete la ruedecilla contra el conjunto de soporte del pie usando una llave inglesa con extremo abierto de 18 mm.

PRECAUCIÓN

El ajuste de los pies no debe exceder de 22 mm (1 pulg.); de lo contrario la unidad se volverá inestable y puede volcar.

Cuando traslade la freidora asegúrese de que esté a la temperatura ambiente, que no contenga aceite y, si tiene los pies instalados, levántela para evitar causar daños materiales o personales.

e. Las freidoras con ruedecillas no tienen dispositivos de nivelación integrados. El piso donde se instale la freidora deberá estar nivelado.



Apriete la ruedecilla con una llave inglesa de extremo abierto de 18mm

3.4 NIVELACIÓN:

a. General: Coloque un nivel de burbuja de aire de carpintero en la parte superior de la freidora y nivele la unidad de la parte frontal a la posterior y de lado a lado. Si no está nivelada, es posible que la unidad no funcione eficientemente, el aceite no se drenará bien durante la filtración y, si se instala en una fila de freidoras, no estará a la misma altura que las unidades contiguas.

b. Pies (solamente):

1. Si el piso es plano y nivelado, nivele la unidad ajustando los tornillos de rosca de los pies. Ajuste a la esquina alta y mida con el nivel de burbuja de aire. Los pies cuentan con una rosca de ajuste de 1 pulg.
2. Ajuste la altura de los pies con una llave inglesa de extremo abierto de 18 mm o ajustable.
3. Al nivelar la freidora, sujete el cuerpo del pie firmemente para evitar que este gire mientras gira la base hexagonal.

c. Para todas las instalaciones: Si el piso está desnivelado o inclinado, se recomienda colocar la freidora sobre una plataforma plana. No la nivele ajustando sólo los tornillos de rosca de los pies o ruedecillas.

d. Renivelación: Si traslada la freidora, vuelva a nivelarla siguiendo las instrucciones del paso 3.4.

e. Fijadores: La freidora debe sujetarse para evitar que vuelque después de instalarla y evitar las salpicaduras de grasa caliente. Los medios de sujeción dependen del tipo de aplicación, por ejemplo si se conecta a una serie de aparatos electrodomésticos o si se instala en una rotonda, o si se usan medios individuales, como dispositivos de sujeción. Se ha proporcionado una abrazadera en el panel posterior de la freidora para este fin.

Cuando instale la freidora revise la instalación para asegurarse de que se han seguido estas instrucciones. El supervisor del lugar o el operador(es) deberán saber que existe un fijador en el aparato electrodoméstico y que si es necesario desconectar el fijador, deberán reconectarlo luego de devolver el aparato electrodoméstico a su ubicación original.

3.5 CATEGORÍAS DEL GAS:

Las freidoras de gas KSCF18G cuentan con etiquetas de la CE para los países y categorías de gas mostradas a continuación:

Países	Pres. y gas de sumin. (mb)		Categ. electr.
BE Bélgica	G20	20/25	I2E (R) B
	G31	37	I3P
DE Alemania	G20	20	I2E
	G31	50	I3P
DK Dinamarca	G20	20	I2H
ES España	G20	20	II2H3P
	G31	37 y 50	
FR Francia	G20/G25	20/25	II2ESI3P
	G31	37 y 50	
GB Gr. Bretaña	G20	20	II2H3P
	G31	37	
GR Grecia	G20	20	II2H3P
	G31	37 y 50	
IR Irlanda	G20	20	II2H3P
	G31	37	
IT Italia	G20	20	I2H
LU Luxemburgo	G20/G25	20/25	II2E3P
	G31	50	
NL Holanda	G25	25	II2L3P
	G31	50	
PT Portugal	G20	20	II2H3P
	G31	37	

3.6 CONEXIONES DEL GAS:

El conducto de suministro (servicio) de gas debe tener el mismo tamaño o uno superior al del conducto de entrada de la freidora. Esta freidora está dotada de una boca de entrada macho ISO 7.1 de 19 mm (3/4 pulg.); no obstante, deberán medirse todos los conductos de suministro de gas para acomodar todo el equipo de gas que pueda conectarse a esos conductos. Consulte con su contratista, compañía de gas, proveedor o autoridades competentes.



¡ADVERTENCIA!

APLICAR UNA LLAMA ABIERTA JUNTO A UNA NUEVA CONEXIÓN ES PELIGROSO E IMPEDIRÁ VER A MENUDO LOS PEQUEÑOS ESCAPES QUE NOTARÍA CON UNA SOLUCIÓN JABONOSA.

a. Tamaños de los tubos: Según el número de freidoras que vaya a conectar, el conducto de suministro de gas deberá medirse tal como se indica a continuación:

N° de freidoras	**1**	**2 a 3**	**4 o más (*)**
Gas natural	19mm (3/4 pulg)	25mm (1 pulg)	33 mm (1¼ pulg)
Gas propano	13mm (1/2 pulg)	19mm (3/4 pulg)	25 mm (1 pulg.)

(*) Si una configuración de más de 4 freidoras excede los 6 metros, será necesario proporcionar una conexión de gas rígida de 33 mm (1¼ pulg.).

PRECAUCIÓN

La freidora deberá aislarse del sistema de conductos de suministro de gas cerrando su válvula de cierre manual individual durante las pruebas de presión del sistema de suministro de gas a presiones iguales o inferiores a 35 mb (½ psig/3,45 kPa).

b. Conexiones rígidas: La freidora puede ser conectada individualmente o como parte de una cadena de aparatos. Verifique visualmente los tubos de entrada suministrados por el instalador y elimine los pedazos de rosca o cualquier material extraño antes de instalarla en una cadena de servicio. Si no elimina el material extraño de los tubos de entrada, los orificios quedarán taponados al aplicar la presión del gas.

PRECAUCIÓN

Selle todas las conexiones con un compuesto para juntas apto para el tipo de gas usado. Antes de encender la llama de encendido, pruebe todas las conexiones aplicando una solución jabonosa a las mismas.

c. Acoplamientos y conectores flexibles:

1. En la parte posterior estructural de la freidora se proporciona una abrazadera de sujeción para evitar que la unidad se mueva.
2. La freidora deberá ser sujetada por otros medios distintos al acoplamiento o conector flexible a fin de limitar su movimiento.
3. Normas de EE.UU/Canadá:
   a. Un aparato electrodoméstico equipado con ruedecillas deberá instalarse con un conector que cumpla con las Normas para Conectores de aparatos electrodomésticos transportables de gas, ANSI Z21.69, o Conectores para aparatos electrodomésticos de transportables de gas, CAN/ CGA6.16, y un dispositivo de desconexión rápida que cumpla con las Normas para Dispositivos de desconexión rápida usados con gas combustible, ANSI Z21.41, o Dispositivos de desconexión rápida usados con gas combustible, CANI-6.9. Deberán facilitarse los medios adecuados para limitar el movimiento del aparato electrodoméstico y sin depender solo del conector y dispositivo de desconexión rápida o sus conductos asociados para limitar el movimiento del electrodoméstico. Se proporciona una abrazadera de sujeción en la parte posterior estructural del electrodoméstico para evitar que la unidad se mueva.
   b. Si la freidora se instala con acoplamientos o accesorios de desconexión rápida, el instalador deberá usar un conector comercial para servicio pesado con diseño aprobado por AGA de al menos ¾

pulg. (normas para roscas de tubos) (con protección adecuada contra tensiones) en conformidad con ANSI Z-21.69-1979. Los conectores domésticos no son adecuados

4. Normas de la CE: Si se va a instalar la unidad con un acoplamiento flexible, use un acoplamiento flexible aprobado como NF D36123 (u otras normas nacionales) o un dispositivo de desconexión rápida aprobado como NF D36124 (u otras normas nacionales).

PRECAUCIÓN

La freidora y su válvula de cierre individual deberán desconectarse del sistema de conductos de suministro de gas durante pruebas de presión del sistema a presiones superiores a 35 mb (½ psig/3,45 kPa).

d. Válvula de cierre manual: Esta válvula, instalada por el suministrador del servicio de gas, debe instalarse en el conducto de suministro de gas, antes de que el flujo de gas llegue a la freidora y en una ubicación a la que pueda tenerse un rápido acceso en el caso de una emergencia.

e. Orificios: Puede solicitar una freidora que funcione con cualquier gas disponible. La válvula de control de seguridad correcta, los orificios del gas apropiados y el mechero se instalan en fábrica. Aunque la válvula puede ajustarse en el campo, los ajustes sólo pueden ser realizados por personal de servicio autorizado con el equipo de prueba apropiado.

f. Regulación de la presión:

1. Normalmente en esta freidora no se requieren reguladores de gas externos ya que esta función es realizada por la válvula de control de seguridad.

2. Si la presión entrante es superior a 3,45 kPa (½ pulg. PSIG), se requerirá un regulador reductor. Su técnico de reparaciones local debería comprobar la presión del múltiple con un manómetro.

PRECAUCIÓN

Las adaptaciones, modificaciones o conversiones de gas deben ser realizadas sólo por personal autorizado. El uso de personal desautorizado anulará la garantía de Frymaster.

3.7 AJUSTES/ADAPTACIÓN A DISTINTOS GASES:

a. Para que los aparatos electrodomésticos funcionen apropiadamente, el operador deberá observar estrictamente los siguientes ajustes relacionados con:

1. entradas y presiones del gas.
2. voltajes y polaridades del suministro de energía eléctrica.

b. Las freidoras Frymaster se fabrican para utilizar el tipo de gas y presión especificados en la placa de datos. Cuando cambie de gas, **la adaptación debe ser realizada por personal autorizado.** El uso de personal desautorizado anulará la garantía de Frymaster.

3.8 ENTRADAS DE GAS:

a. La entrada de gas nominal es:
KSCF18G: 25 kw.

b. Las entradas para diferentes gases son como sigue:

G20	Gas natural (Tipo H)	12 mb: 2,64 m^3 / h
G25	Gas natural (Tipo L)	17,5 mb: 3,07 m^3/ h
G31	Propano	22 mb: 1,93 kg / h

3.9 TABLA: AJUSTE A DISTINTOS GASES

SUMINISTRO DE GASES Y PRESIONES (1)	G20 20 mb	G25 25 mb	G31 37 mb
Diámetro y etiquetas de los inyectores			
Quemador	1,90 mm etiqueta "azul"	1,90 mm etiqueta "azul"	1,28 mm etiqueta "roja"
Llama de encendido	TJ024	TJ024	TJ013 "roja"
(2) Presión del gas en el regulador (mb)	12	17,5	22

NOTA: La presión del gas de salida debe ser controlada con precisión de 5 a 10 minutos después de haber estado funcionando el aparato electrodoméstico.
(1) – (2): Para controles y ajustes, refiérase a las ilustraciones de la "válvula del gas" en la página 11. (Llama de encendido: el volumen de la llama puede ajustarse accionando el tornillo instalado en la válvula del gas).

3.10 PASOS A SEGUIR DURANTE LA CONVERSIÓN DEL GAS:

a. De G20 a G25:
- No es necesario sustituir el equipo.
- Ajuste la presión del gas en los orificios accionando el "tornillo de ajuste" de la válvula del gas.
- Después del ajuste, selle el tornillo.
- Vea las ilustraciones de la Válvula del gas en la página 11.

b. De G20 (o G25) a G31 propano (o viceversa).
- Sustitución de orificios de los quemadores y mechero.
- Ajuste la presión del gas en los orificios accionando el tornillo de ajuste de la válvula del gas.
- Después del ajuste, selle el tornillo.
- Vea las ilustraciones de la Válvula del gas en la página 11.
- Cambie la etiqueta "freidora equipada para" y péguela en la placa de datos. Borre de la etiqueta el gas que no se use.

c. **Importante: para el mismo gas**:
- G25 / 25 mb ó 20 mb
- G31 / 37 mb ó 50 mb
- no es necesario realizar ningún cambio en el aparato electrodoméstico.

d. Cuando cambie el tipo de gas, es decir de gas natural a propano, pida el kit necesario tal como se indica a partir de este punto.

PRECAUCIÓN

Las adaptaciones, modificaciones o conversiones de gas deben ser realizadas sólo por personal autorizado. La utilización de personal desautorizado anulará la garantía de Frymaster.

Este cambio sólo puede ser ejecutado por personal cualificado y autorizado por la fábrica.



¡ADVERTENCIA!

SI NOTA OLOR A GAS, CIERRE EL SUMINISTRO DE GAS CON LA VÁLVULA DE CIERRE PRINCIPAL Y LLAME A LA COMPAÑÍA DE GAS LOCAL O AGENCIA DE SERVICIO AUTORIZADA.

Ajustes de la válvula del gas

Botón de encendido del mechero

Botón de apagado

Ajuste del flujo de presión

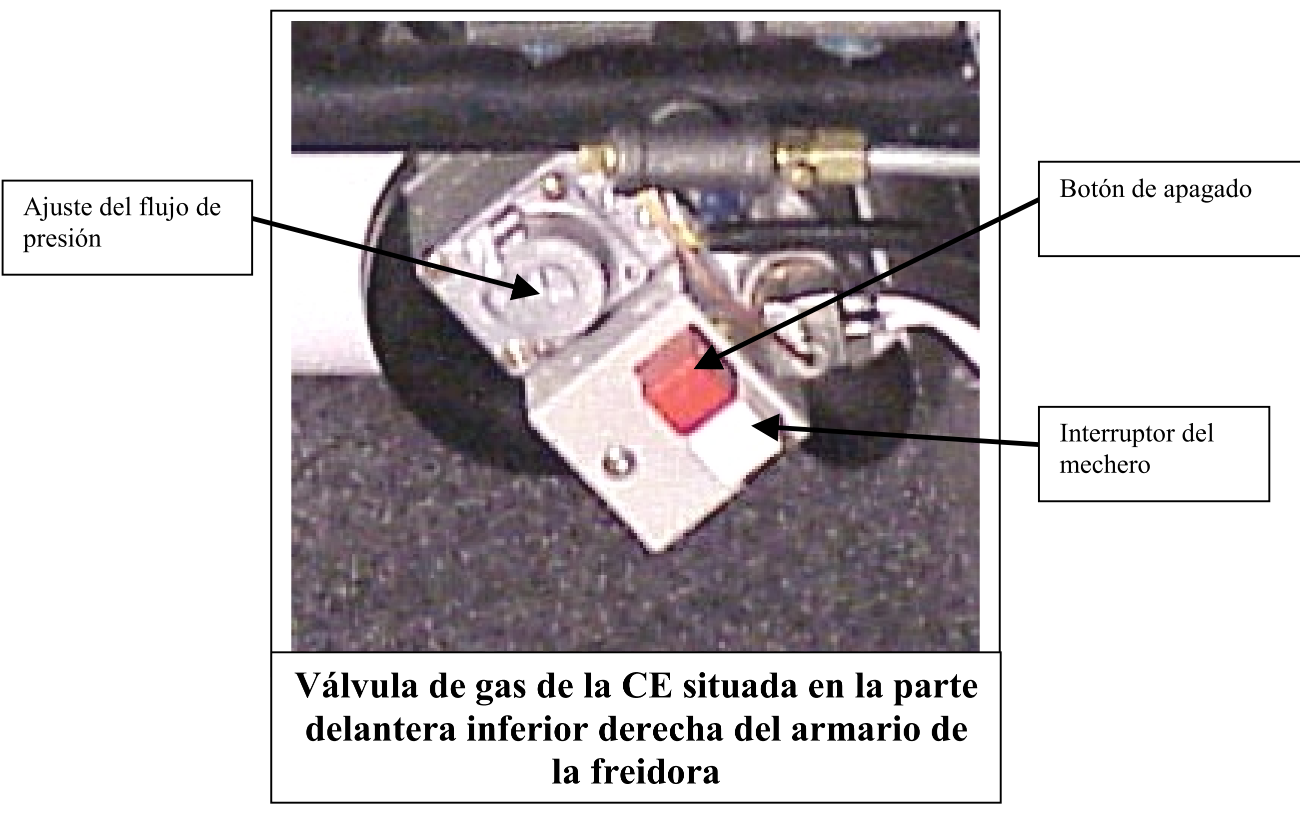
Conexión del termopar

Flujo del mechero

Toma de presión de entrada de 3 mm

Toma de presión de salida de 3 mm

Vista inferior



Válvula de gas de la CE situada en la parte delantera inferior derecha del armario de la freidora

3.11 COMPONENTES DEL KIT DE CONVERSIÓN DEL GAS:

a. Los kits completos para conversión del gas (de gas natural a propano) incluyen las siguientes piezas:

KSCF18G Kit de gas natural a propano

CTD	REF	DESCRIPCIÓN
1	TJ013	Inyector del mechero
5	14-0067-59	Inyector del quemador (diá. 1,28 mm)
1	Etiqueta	Appareil réglé pour : G31 / 37 Freidora equipada para : G31/37

b. El kit completo para conversión del gas (de gas propano a natural) incluye las siguientes piezas:

KSCF18G Kit de gas propano a natural

CTD	REF	DESCRIPCIÓN
1	TJ024	Inyector del mechero
5	14-0067-49	Inyector del quemador (diá. 1,90 mm)
1	Etiqueta	Appareil réglé pour : G20 / 20 Freidora equipada para : G25 / 25

3.11 CONEXIONES ELÉCTRICAS:

Consulte la placa de datos y el diagrama de cableado situado dentro de la puerta delantera. El diagrama también se encuentra en el Capítulo 8. La freidora está dotada de un sistema de 120VCA/60Hz para operar en EE.UU./Canadá/México o un sistema monofásico de 50 hertzios de 230 V aprobado por la CE para instalaciones europeas. Todos los aparatos eléctricos deben estar conectados a tierra de acuerdo con los códigos locales, o en su ausencia, con el Código Eléctrico Nacional (ANSI/NFPA 70), el Código Eléctrico Canadiense (CSA C22.2) o las normas correspondientes de la CE. No corte ni retire el terminal de tierra del enchufe del cable de potencia. Respete la fase: polaridad neutral.



¡ADVERTENCIA!

NO USE ESTA FREIDORA DURANTE UNA INTERRUPCIÓN DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

4. OPERACIONES DE LA FREIDORA

4.1 INTERRUPTORES DE OPERACIÓN:

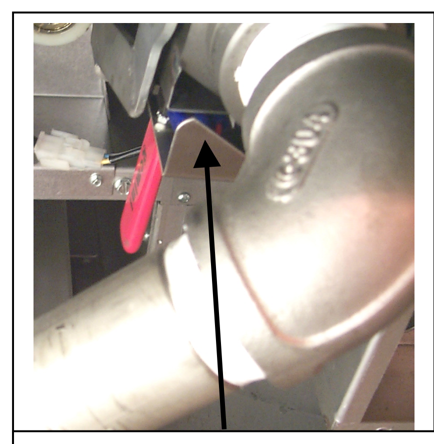
a. **Freidora con la computadora de cocina KFC-1:** Este sistema de freidora y filtro está dotado de un interruptor de seguridad en la válvula de drenaje y un interruptor de flotador en el recipiente de freír en cada una de las dos freidoras de batería. Los interruptores de seguridad de la válvula de drenaje interrumpen el flujo de gas hacia los quemadores de la freidora durante el proceso de filtración. Esto es una medida de seguridad adicional. Siempre que efectúe la filtración, deje la computadora CONECTADA.

La computadora de cocina KFC-1 controla las operaciones de filtración. La computadora contará el número de veces que se ha filtrado la freidora. Antes de que la computadora KFC-1 permita un ciclo de cocción (después de la filtración), deberá detectar la apertura y cierre de la válvula. El interruptor de flotador del recipiente de freír debe detectar que el recipiente se está llenando para que se enciendan los quemadores. Estas son medidas de seguridad adicionales.

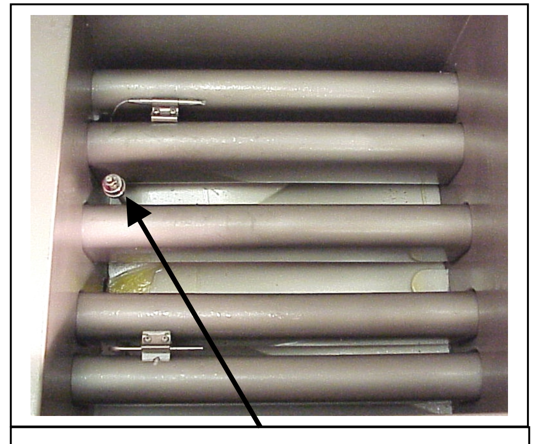
Si desea información adicional, consulte el Capítulo 5 del Manual de la Computadora KFC-1.

b. **Otros interruptores de la freidora/filtro:** Este sistema de freidora/filtro está dotado de interruptores de seguridad en la válvula de drenaje en las dos freidoras de batería para interrumpir el flujo de gas hacia los quemadores de la freidora durante el proceso de filtración. Esto es una medida de seguridad adicional.

1. Microinterruptor de la válvula de drenaje: La computadora mostrará "HELP" (AYUDA) cuando se abra la válvula de drenaje. La computadora cerrará el programa y evitará que se efectúen operaciones de cocción hasta que se pulse "EXIT/COOL FILTER" (SALIR/ ENFRIAR FILTRO).
2. Interruptor de flotador: Ubicado en el recipiente de freír. Diseñado como un interruptor de seguridad para evitar que la computadora ordene el calentamiento hasta que el nivel de aceite sobrepase los elementos calentadores.



Palanca roja de la válvula de drenaje y microinterruptor de la válvula de drenaje



Interruptor de flotador



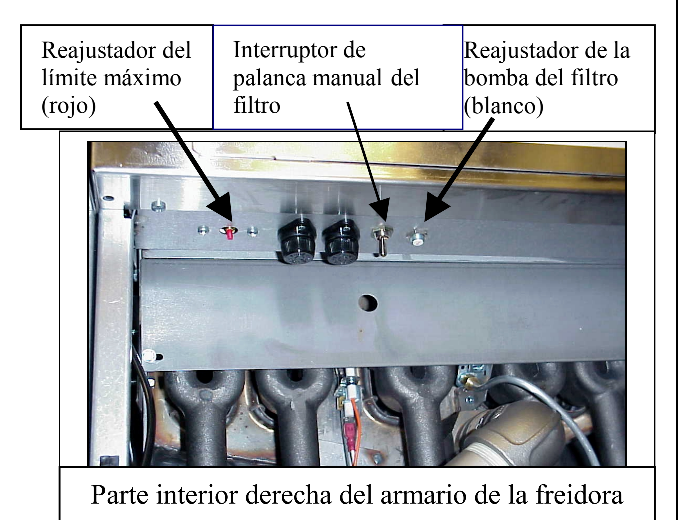
¡ADVERTENCIA!

SI EL INTERRUPTOR DE LÍMITE SUPERIOR O LOS INTERRUPTORES DE SEGURIDAD DE LA BOMBA DEL FILTRO SE DESCONECTAN REPETIDAMENTE, NO CONTINÚE REAJUSTANDO EL INTERRUPTOR DE LÍMITE SUPERIOR NI EL INTERRUPTOR DE LA BOMBA DEL FILTRO. ESTO PUEDE INDICAR QUE EXISTE UNA CONDICIÓN PELIGROSA.

3. Reajustador del límite superior: Ubicado en el armario de la freidora debajo del panel de control. Este interruptor se usa para reajustar el límite máximo si la computadora de la freidora ha cerrado el programa debido a una interrupción del suministro de energía eléctrica, sobrevoltaje o si la temperatura del medio

de cocción ha alcanzado el límite superior de seguridad.

Reajustador del límite máximo (rojo)	Interruptor de palanca manual del filtro	Reajustador de la bomba del filtro (blanco)



Parte interior derecha del armario de la freidora

4. Reajustador de la bomba del filtro: Ubicado en el armario derecho de la freidora. Este interruptor reajusta el motor de la bomba del filtro en supercascada.
5. Interruptor limitador manual del filtro: Ubicado en el panel de control derecho de la batería de la freidora. Este interruptor de palanca permite que el operador haga funcionar el filtro en supercascada si surge un problema con las funciones automáticas.



¡ADVERTENCIA!
NO HAGA FUNCIONAR LA FREIDORA SI EL ACEITE O AGUA EN EL RECIPIENTE NO CUBRE LOS ELEMENTOS CALEFACTORES.

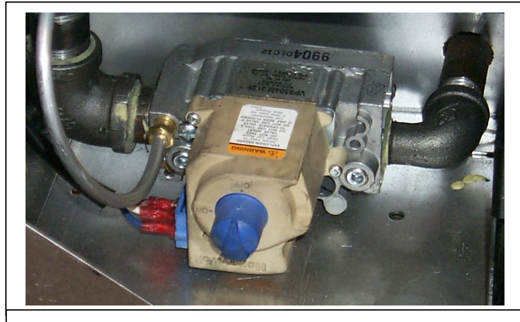
4.2 PUESTA EN MARCHA INICIAL

a. Limpieza: Las nuevas unidades se limpian en fábrica con disolventes para eliminar las señales visibles de suciedad, aceite, grasa, etc., debidas al proceso normal de fabricación y luego se recubren con una fina capa de aceite. Antes de preparar alimentos por primera vez, lave la freidora con agua caliente y jabón a fin de eliminar cualquier capa residual y polvo o partículas y luego enjuáguela y séquela. Lave también los accesorios enviados con la unidad. Cierre completamente la válvula de drenaje y retire la rejilla de residuos. Asegúrese de que los tornillos que sujetan la sonda de temperatura y las bombillas sensoras de control del límite superior dentro del recipiente estén bien ajustados.

b. Encendido inicial del mechero: Antes de abandonar la fábrica, las freidoras Frymaster se prueban, ajustan y calibran conforme a las condiciones existentes a nivel del mar. Para asegurar un funcionamiento apropiado es posible que necesite efectuar ajustes durante la instalación a fin de satisfacer las condiciones locales, como por ejemplo una baja presión del gas, diferencias de altitud, variaciones en las características del gas, corrección de posibles problemas causados por una manipulación negligente o la vibración durante el envío. Estos ajustes deben ser realizados únicamente por personal de servicio cualificado. Estos ajustes son responsabilidad del cliente o del distribuidor y no están amparados por la garantía de Frymaster.

1. El tubo de entrada en la parte posterior inferior de la freidora lleva el gas entrante a la válvula de control de seguridad del mechero y, de ahí, al mechero y a los quemadores principales. El mechero se encuentra a cierta altura en el centro del armario, en la base del recipiente de la freidora. Para encenderlo necesitará una cerilla o encendedor alargados.
2. **Antes de encender o volver a encender el mechero, asegúrese de llenar el depósito de la freidora con aceite líquido (o agua durante la prueba) hasta la línea de "oil level" (nivel de aceite) grabada en la parte posterior del depósito.**
3. **EE.UU./Canadá/México (Países ajenos a la CE):** Las freidoras KSCF18G fabricadas para países ajenos a la CE usan una válvula de

gas de 24V con encendido electrónico.



Válvula de gas de 24V (países ajenos a la CE)

No use un encendedor o vela larga para encender este tipo de piloto.

(a) Asegúrese de llenar el recipiente de freír con aceite de cocinar o agua hasta la línea de llenado inferior.

(b) Abra la válvula de cierre manual situada en el conducto de gas entrante.

(c) Gire la espita de gas azul en la válvula de gas de la freidora a la posición ON (Abierta).

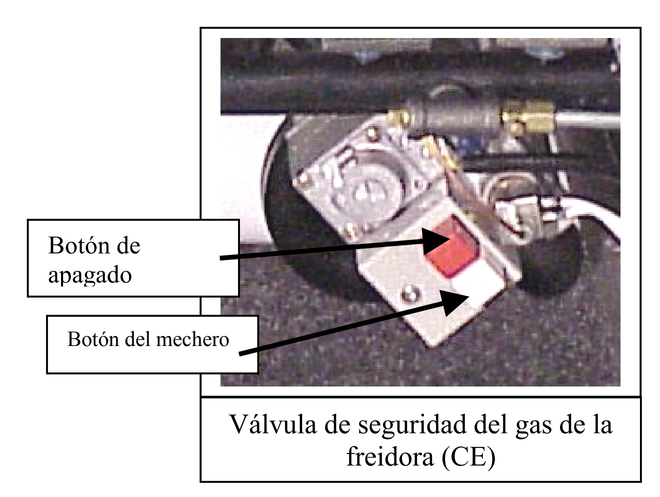
(d) Conecte la computadora KFC-1. La pantalla mostrará "CYCL" (Ciclo) mientras la computadora intenta encender el mechero.

(e) No es raro que al encender el mechero por primera vez se necesiten hasta 15 minutos debido a la presencia de aire en el conducto de gas.

(f) Una vez que se enciende el mechero, la luz de calentamiento se encenderá y apagará alternativamente en la computadora para indicar que la freidora ha iniciado el ciclo de fusión. La pantalla de la computadora cambiará a "LO" (Bajo) a medida que la freidora caliente el aceite. A 255ºF/124ºC, la computadora comenzará a mostrar la temperatura actual del aceite en el recipiente de freír.

(g) En este momento, desconecte la computadora (el mechero se apagará automáticamente) o seleccione el botón de un producto y la freidora continuará calentándose hasta alcanzar la temperatura preajustada deseada.

(h) Después de encender el mechero por primera vez, este se encenderá casi inmediatamente en el futuro porque se habrá eliminado el aire del conducto de suministro de gas.



Válvula de seguridad del gas de la freidora (CE)

4. **Países de la CE:** Las freidoras KSCF18G fabricadas para estos países usan un sistema de mechero instalado en el pie.

   (a) Cierre la válvula de cierre manual en el conducto de suministro de gas.

   (b) Desconecte la computadora.

   (c) Pulse el botón rojo de apagado del mechero, situado en la válvula de control de seguridad, para cerrar el gas.

   (d) Espere como mínimo 5 minutos para que se disperse el gas acumulado.

   (e) Abra la válvula de cierre manual del conducto de suministro de gas.

   (f) Aplique una cerilla o encendedor a la cabeza del quemador del mechero.

   (g) Pulse y mantenga en esa posición el botón blanco del mechero situado la válvula de control del gas hasta que el mechero permanezca encendido cuando se suelte el botón. Esto puede llevar un minuto o más.

   (h) Si el mechero no permanece encendido, pulse el botón del mechero y vuelva a encenderlo, manteniendo el botón pulsado un poco más antes de soltarlo. Puede ser necesario encender el mechero varias veces hasta purgar el aire atrapado en los conductos y obtener un flujo de gas continuo.

   (i) Cuando el mechero permanezca encendido, suelte el botón del mechero.

   (j) Conecte la computadora y observe si el mechero enciende el quemador principal

c. Ciclo de fusión: Una vez que se encienda el mechero y se conecte la computadora, la freidora encenderá sus quemadores principales y comenzará a calentar el recipiente de freír. La computadora KFC-1 encenderá y apagará los quemadores para fundir la grasa. Este modo protege el recipiente de freír y es más eficiente para fundir la grasa que si se mantienen los quemadores principales encendidos continuamente. La computadora KFC-1 hace funcionar la freidora en el modo de ciclo de fusión hasta que la temperatura del recipiente de freír es aproximadamente 88ºC (190ºC). Después de alcanzar la temperatura máxima para el ciclo de fusión, la computadora enciende los quemadores principales continuamente hasta que alcanza la temperatura prefijada.

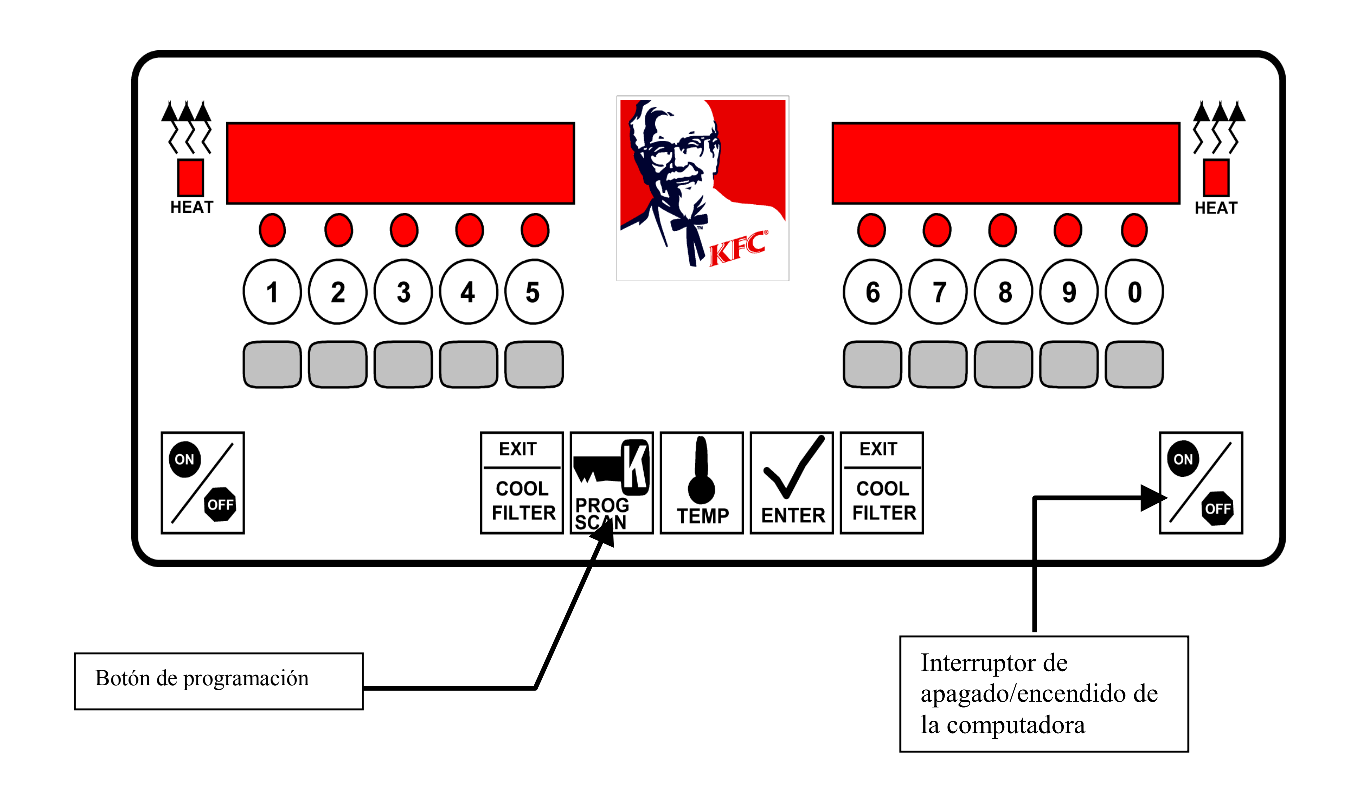
PRECAUCIÓN

Cuando el recipiente de freír está lleno de agua, no drene el agua del recipiente en el filtro. Esto dañará la bomba del filtro y anulará la garantía.

4.3 CALENTAMIENTO DEL RECIPIENTE/MODO DE EBULLICIÓN

Este paso verificará la operación del quemador principal y regulador de la temperatura de la computadora y limpiará el recipiente para preparar los alimentos por primera vez.

a. Llene el recipiente de freír con agua fría o caliente hasta la línea de nivel del aceite grabada en la parte posterior del recipiente de freír.
b. Programe la computadora KFC-1 para Ebullición. Siga las instrucciones de la tabla de la página 17 para programar la computadora.



Para programar la computadora debe seguir estos pasos: 1. Asegúrese de que la computadora esté en el modo de desconexión. La pantalla derecha de la computadora mostrará OFF (DESCONECTADA). 2. Pulse el botón de Programación en la parte inferior izquierda de la superficie de la computadora. 3. Aparecerá la palabra CODE (CÓDIGO) en la pantalla izquierda de la computadora. 4. Pulse (1)(6)(5)(10) en orden para iniciar el modo de programación.. 5. Luego pulse los botones siguientes en orden.			
Cuando la pantalla izquierda de la computadora indique esto ⬇	Pulse este botón (los números aparecerán en la pantalla derecha) ⬇	Luego pulse este botón o botones para avanzar al paso siguiente	Notas de programación
HEADS (UNIDADES)	(10)	☑	Ajusta la cantidad a 0.
Segment (Segmento)	Prod 10	(1)	Ajusta el segmento nº1 del producto 10 (modo de Ebullición)..
COOKTIME (TIEMPO DE COCCIÓN)	(2)(10)(10)(10)	☑	Programa un tiempo de cocción de 20:00 para el segmento nº 1.
SET TEMP (TEMP. PREFIJADA)	(1)(9)(5)	☑	Guarda 195ºF/91ºC como la temperatura prefijada para el modo de ebullición de la freidora.
SENS (SENSOR)	(10)	☑	Ajusta el modo de cocción de tiempo constante.
Segment (Segmento)	PROD 10	🌡	Guarda la programación del modo de ebullición.
Product (Producto)		⏻	Pulse ON/OFF (ACTIVAR/ DESACTIVAR) para salir del modo de programación.

c. Una vez programado el modo de ebullición, conecte la computadora.
d. Presione el botón Producto nº 10 para comenzar la ebullición
e. La computadora hará funcionar la freidora en el modo de ebullición por 20 minutos. La freidora calentará el agua en el recipiente de freír durante este procedimiento.
f. Cuando esté satisfecho de que los quemadores y la computadora funcionen correctamente, drene el agua del recipiente y séquelo bien. Cuando se abra la válvula de drenaje, los quemadores se apagarán.
g. Vuelva a llenarlo con grasa siguiendo las instrucciones de la Sección 4.4 Preparación final.



¡ADVERTENCIA!

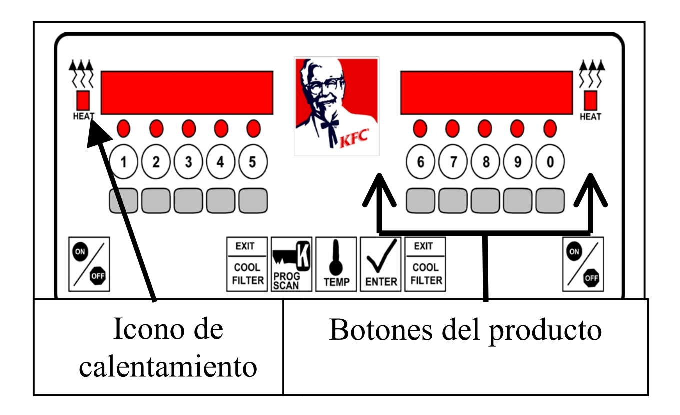
NO HAGA FUNCIONAR LA FREIDORA SI EL ACEITE O AGUA EN EL RECIPIENTE NO CUBRE LOS ELEMENTOS CALEFACTORES

4.4 PREPARACIÓN FINAL:

a. El recipiente de freír KSCF18G tiene una capacidad aproximada de 34-42 litros (60-75 libras) de grasa.
b. Retire la rejilla de soporte de la cesta.

c. Cuando use grasa líquida (aceite de cocinar), llene la freidora hasta la línea de "nivel de aceite" grabada en la parte posterior del recipiente de la freidora. Si el recipiente de freír tiene dos líneas de llenado de aceite, llénelo hasta la línea de llenado más baja. Luego reinstale la rejilla de soporte de la cesta.

d. Cuando use grasa sólida, fúndala primero o córtela en pequeñas porciones y colóquelas de forma compacta en la zona fría (fondo) del recipiente de la freidora. Asegúrese de no dejar espacios de aire ni perturbar las bombillas sensoras.



e. <u>Computadora de cocina KFC-1</u>: Conecte la computadora (esto también encenderá la freidora). La computadora hará funcionar la freidora en el ciclo de fusión para fundir la grasa. La pantalla de la computadora mostrará "LO" (BAJO) hasta que la grasa alcance 124ºC (255ºF). En ese momento, la computadora mostrará la temperatura actual hasta que se alcance la temperatura prefijada. A la temperatura prefijada, la pantalla de la computadora mostrará "----". Los quemadores de la freidora se encenderán y apagarán para fundir la grasa más eficientemente. Los iconos de calentamiento situados en cada lado de los botones del producto KFC-1 se encenderán y apagarán al unísono con los quemadores de la freidora. Cuando la freidora finalice el ciclo de fusión, entrará al modo de calentamiento continuo hasta que alcance la temperatura prefijada.

5. INSTRUCCIONES PARA LA COMPUTADORA KFC-1 (SIMPLIFICADAS)

5.1 GENERAL:

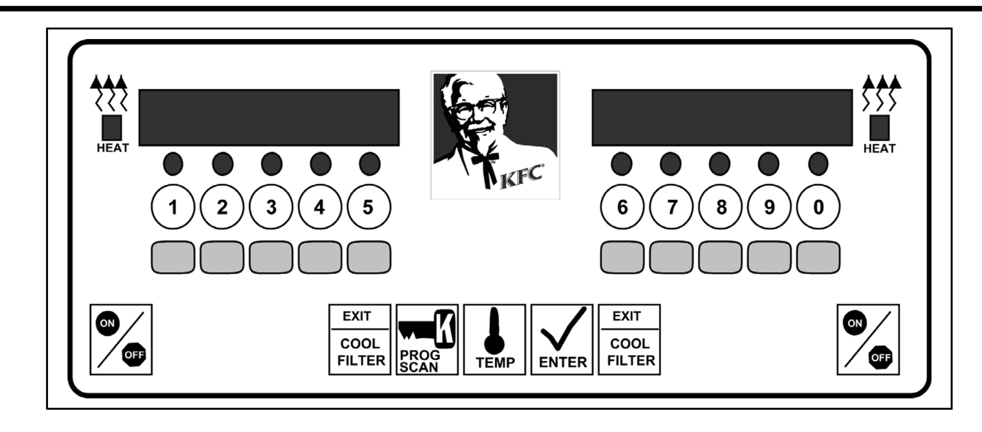
La computadora de cocina KFC-1 viene con un programa preinstalado en su memoria no volátil. Este programa volverá a ser cargado si se elige el código de programación **1651**. La memoria no volátil retiene instrucciones para la cocción de productos, de manera que esta información no se perderá si ocurre un sobrevoltaje o una interrupción del suministro eléctrico.

Para iniciar la programación, asegúrese de que la computadora esté desconectada en ambos lados y que la pantalla muestre OFF (Desconectada). Cuando esté listo, pulse **PROG** y cuando se muestre CODE (Código), pulse **1650** para entrar al modo de programación de productos. Use las tablas en este capítulo para programar productos específicos. En la sección 5.4, al final de este capítulo, encontrará una nueva tabla de programación de productos con información más detallada.

Para guardar los datos cuando termine la programación, pulse el botón ON/OFF (Encendido/Apagado) y apague la computadora.

***<u>NOTA</u>*: Programe primero el producto que necesite el tiempo de cocción más largo en Selección de productos nº 1, luego el siguiente producto con el tiempo de cocción más largo en Producto nº 2, el tercer producto en nº 3 y así sucesivamente.**

5.2 OPCIONES DE LA COMPUTADORA KFC-1



Botón	Función
ON / OFF	**Encendido/Apagado** Enciende y apaga la freidora. Para una freidora con cesta completa, pulse cualquiera de los interruptores ON/OFF para encender la computadora. Para una freidora con cesta dividida, pulse el interruptor ON/OFF de la izquierda para operar la cesta izquierda y el interruptor ON/OFF de la derecha para operar la cesta derecha.
1	**Botones de productos** Cada uno de los 10 botones de productos selecciona un ciclo de cocción, inicia el ciclo, cancela el ciclo y desconecta la alarma de fin de ciclo. Un LED destella encima del número del producto indicando que se ha seleccionado el canal del producto. *En el modo de programación, estos botones se usan para seleccionar los ajustes de cantidad, tiempo de cocción, valor prefijado, punto de inflexión y alarmas.*
PROG SCAN	**Exploración de la programación** Muestra el tiempo de cocción restante para otros ciclos de cocción activos cuando se hace funcionar en el modo de múltiples ciclos de cocción. *En el modo de programación, este botón activa la secuencia de programación y avanza a través de los pasos de programación.*
ENTER	**Enter** Muestra el tiempo de cocción restante. *En el modo de programación, este botón se pulsa para pasar al siguiente nivel en la secuencia de programación.*
TEMP	**Temperatura** Muestra la temperatura actual de la freidora. Si se pulsa dos veces mostrará la temperatura prefijada programada. **En el modo de programación, este botón se pulsa para seleccionar opciones del menú.**
EXIT / COOL FILTER	**Salir/Enfriar filtro** La computadora y freidora vuelven al modo de operación normal desde el modo de espera. Durante el modo de bloqueo del filtro, al pulsar este botón la freidora y computa-dora volverán al modo de puesta a cero una vez que finaliza la filtración.

5.3 INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN:

Si desea una descripción más detallada de los procedimientos de operación, consulte el Manual del Usuario de la Computadora de Cocina KFC-1 suministrado con esta computadora. Si desea copias adicionales del Manual del Usuario de KFC-1 o tiene alguna pregunta sobre la operación, llame al teléfono de servicio directo Frymaster al 1-800-551-8633 ó 1-318-865-1711.

La pantalla muestra	Pulse este botón	Descripción
OFF (Desconexión)	ON / OFF	Encienda la freidora para realizar las operaciones de cocción.
HEAT		La freidora está calentándose. Si el indicador de calentamiento se enciende y apaga alternativamente, indica que la freidora se encuentra en el ciclo de fusión. Vaya al paso siguiente.
	1	Seleccione un canal de producto, por ej. el canal del producto nº 1. Vaya al paso siguiente.
255		La freidora ha calentado el aceite a 255°F/124°C. Se mostrará la temperatura actual hasta que esté a 2°F/1°C de la temperatura prefijada.
DROP (Colocar)	1	Coloque el producto en la cesta de freír. El medio de cocción ha alcanzado la temperatura prefijada. Pulse el número del canal del producto para iniciar la cuenta regresiva del ciclo de cocción.
	TEMP	Pulse este botón durante el ciclo de cocción para verificar la temperatura de cocción actual (si lo desea).
	TEMP TEMP	Si pulsa TEMP dos veces se mostrará la temperatura ajustada para el producto seleccionado.
DONE (Completado)	1	El ciclo de cocción ha terminado. Al pulsar el número destellante del canal del producto desconectará la alarma y la freidora volverá al modo de ciclo de espera seleccionado (Cool, Set--Temp) (Enfriar, Temperatura ajustada).
COOL (Enfriar)	EXIT / COOL FILTER	Sale del modo de espera COOL (Enfriar). La freidora se ha enfriado a una temperatura de espera de 250°F/121°C.
FILTER (Filtro)		Se ha alcanzado el valor límite del filtro para un producto determinado.

5.4 INSTRUCCIONES DE PROGRAMACIÓN:

La computadora de cocina KFC-1 viene programada de fábrica para los procedimientos de cocción aprobados actualmente por KFC. Estos procedimientos mostrados a continuación describen cómo programar un procedimiento para nuevas recetas. Encontrará una explicación más detallada de los procedimientos de programación en el Manual del Usuario de la Computadora de Cocina KFC-1, enviada con esta computadora. Si desea copias adicionales del Manual del Usuario de KFC-1 o tiene alguna pregunta sobre la operación, llame al teléfono de servicio directo de Frymaster al 1-800-551-8633 ó 1-318-865-1711.

Paso	La pantalla muestra	Pulse este botón o botones	**Notas de programación**
1	OFF (Desconexión)	PROG SCAN	Selecciona el modo de programación.
2	CODE (Código)	1 6 5 0	Sólo se mostrará " - - - - " en la pantalla derecha de la computadora a medida que se inserta el código.
3	PRODUCT (Producto)	8	Seleccione el número de producto deseado, por ej. 8.
4	HEADS (Unidades)	1 2 ENTER	Seleccione el número de unidades que freirá, por ej. 12.
5	INTERVAL PROD 8 (Intervalo Prod 8)	1	Para seleccionar el primer intervalo de cocción.
6	COOK TIME (Tiempo cocción) 3:00	3 0 0 ENTER	Seleccione el tiempo de cocción deseado, por ej. 3 minutos.
7	SET--TEMP (Temp. ajustada)	3 5 0 ENTER	Para seleccionar la temperatura ajustada de 350°F/177°C.
8	FLEX (Pto de inflexión)	3 ENTER	Para seleccionar un ajuste del punto de inflexión de "3". "0" selecciona la cocción ininterrumpida, sin punto de inflexión.
9	INTERVAL PROD 8 (Intervalo Prod 8)	2	Para seleccionar el intervalo nº 2. Elija éste incluso si sólo necesita un intervalo.
10A	COOKTIME (Tiempo cocción)	0 0 ENTER	Para borrar cualquier otro intervalo programado previamente para este nº de producto.
10B	COOK TIME (Tiempo cocción)	3 2 0 ENTER	Para programar un tiempo de cocción de 3:20 para el intervalo nº 2. Repita los pasos 5–8 hasta haber programado todos los intervalos necesarios.
11	INTERVAL PROD 8 (Intervalo Prod 8)	PROG SCAN	Para programar los tiempos de alarma preajustados.

Paso	La pantalla muestra	Pulse este botón o botones	**Notas de programación**
12	PREALM 1 A 5:00 (Alarma preajust)	5 0 0	Para ajustar el primer tiempo de alarma preajustado, por ej. 5:00. Para cambiar de desconexión automática de la alarma a manual (y viceversa) pulse .
13A	PREALM 2 A :00 (Alarma preajust)	0 0 ENTER	Para borrar cualquier otro tiempo de alarma preajustado, programado previamente para este producto.
13B	PREALM 2 (Alarma preajust)	2 0 0 ENTER	Para programar una 2ª alarma preajustada de 2:00. PREALM 3 aparecerá luego y seguirá el paso 13A ó 13B según sea apropiado.
14	PREALM 1 A 5:00 (Alarma preajust)	PROG SCAN	Para avanzar al siguiente paso en la programación de este nuevo producto.
15A	EX CYCLE SET TEMP *(Cancelar ciclo Temp ajustada)*	ENTER	Para salir del ciclo de cocción en el que la freidora regresa a la temperatura ajustada después de la cocción.
15B	EX CYCLE SET TEMP (Cancelar ciclo Temp ajustada)	TEMP	En la pantalla aparece COOL (Enfriar). Presione ENTER para seleccionar esta opción. La freidora pasará al modo de espera de 250°F/121°C.
15C1	EX CYCLE SET TEMP (Cancelar ciclo Temp ajustada)	TEMP TEMP ENTER	En la pantalla aparece FILTER (Filtro).
15C2	NUM FILT (N de filtro)	3 ENTER	Para ajustar una advertencia del filtro de "3". La computadora mostrará FILTER (Filtro) después de 3 ciclos de cocción del producto nº 8.
16	INTERVAL PROD 8 (Intervalo Prod 8)	TEMP	Para regresar al modo de selección del producto. Para programar otro producto siga de nuevo los pasos 3-16.
17	PRODUCT (Producto)	ON OFF	Sale del modo de programación y guarda los cambios del producto en la memoria no volátil.

6. FILTRACIÓN

6.1 GENERAL:

a. La KSCF18G está equipada con el filtro en supercascada Modelo 85. Si desea información más detallada, consulte el manual del filtro enviado con su unidad de filtración.

b. Para efectuar las operaciones de filtración con la computadora de cocina KFC-1 instalada en la freidora, deje SIEMPRE la computadora ENCENDIDA. La computadora debe detectar la apertura y cierre de las válvulas para permitir que la freidora funcione.

c. Para obtener siempre productos de calidad, comodidad y para ahorrar a largo plazo, use grasa para freír de buena calidad.

d. La grasa de freír debe ser filtrada a diario, como mínimo, o más frecuentemente si se fríe mucho. Esto asegurará la máxima duración posible de la grasa de freír, los alimentos preparados tendrán mejor sabor y se minimizará la transferencia de sabores de un lote a otro.

e. Si usa grasa sólida, asegúrese siempre de que los tubos de retorno estén limpios antes de desconectar el motor del filtro y cuelgue los tubos flexibles para drenarlos. La grasa sólida se solidificará al enfriarse y taponará los tubos.

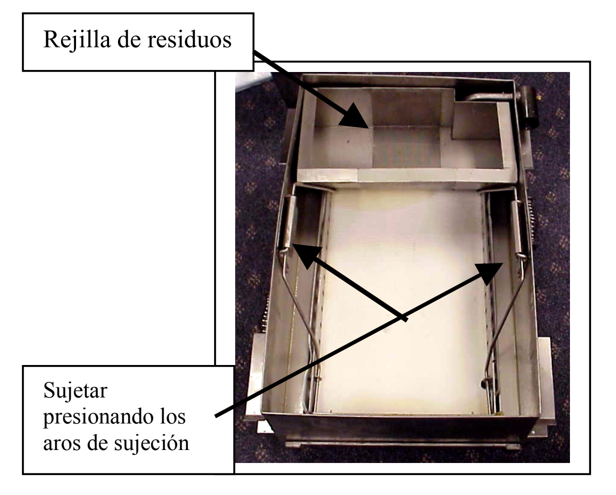
6.2 PREPARACIÓN DEL FILTRO:

a. Prepare las herramientas que usará para realizar la filtración. Estas se incluyen en el kit de filtración inicial:
   1. Cepillo de teflón en L: usado para limpiar entre y debajo de los tubos del recipiente.
   2. Varilla de limpieza: varilla larga usada, si es necesario, para eliminar la acumulación de residuos en el tubo de drenaje.
   3. Polvo para filtros.
   4. Papel filtro.

b. Las siguientes herramientas no son necesarias pero están recomendadas para facilitar la tarea de filtración.
   1. Taza graduada: usada para medir el polvo para filtros.
   2. Cucharón de acero inoxidable: para eliminar los residuos del papel filtro.

c. **Al trabajar con aceite caliente use siempre guantes termoaislados, resistentes al aceite y equipo de protección.**

d. Colóquese el equipo de protección. Retire la bandeja de filtración del armario de la freidora. Retire las cubiertas.



e. Retire la rejilla de residuos. Desenganche y retire el aro de sujeción. Retire y deseche la hoja de papel filtro de la bandeja de filtración.

f. Coloque una hoja de papel filtro en el fondo de la bandeja de filtración. Reinstale y enganche el aro de sujeción en posición.

g. Espolvoree 8 onzas (1 taza)/227 gramos de polvo para filtros uniformemente sobre el papel. Vuelva a colocar las cubiertas en la bandeja de filtración

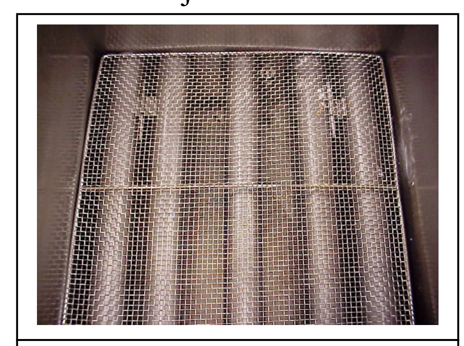
h. Vuelva a colocar la bandeja de filtración en el armario de la freidora, asegurándose de que las extensiones de los dos tubos de drenaje se encuentren directamente sobre el orificio de la cubierta de la bandeja de filtración.

PRECAUCIÓN

Filtre un recipiente de freír cada vez. La bandeja de filtración tiene capacidad para el aceite de una sola freidora.

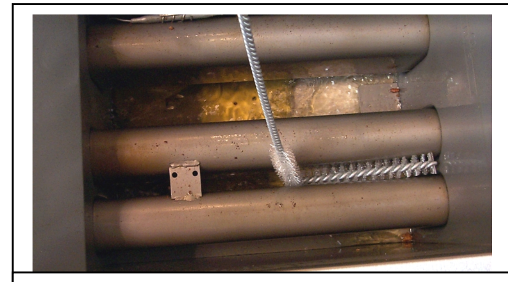
6.3 OPERACIONES DE FILTRACIÓN:

a. Retire la rejilla de residuos del recipiente de freír junto con los residuos grandes que encuentre en la rejilla.



Rejilla de residuos del recipiente de freír

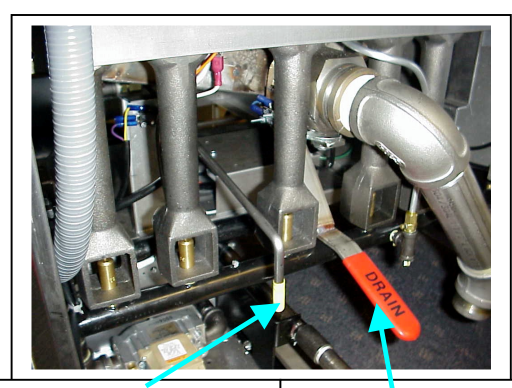
b. Remueva el aceite debajo de los tubos calefactores con el cepillo de teflón en L.



Limpieza alrededor de los tubos calefactores con el cepillo en L

c. Abra la válvula de drenaje de la freidora tirando de la palanca ROJA (debajo del recipiente de freír que va a ser filtrado) de derecha a izquierda. Continúe removiendo el aceite. Use el cepillo en L para frotar debajo y entre los tubos calefactores. Frote los lados del recipiente y la parte superior de los tubos calefactores para eliminar los residuos. Use la varilla de limpieza para desatascar el drenaje si es necesario.

***Nota:* Para que la computadora detecte que tiene lugar el filtrado, la válvula de drenaje debe permanecer abierta por 30 segundos como mínimo antes de que se cierre la válvula de drenaje ROJA.**



Palanca AMARILLA de la válvula de retorno del aceite	Palanca ROJA de la válvula de drenaje del recipiente de freír

d. Abra la válvula de retorno del aceite girando la palanca AMARILLA en sentido contrario a las manecillas del reloj (de las 9:00 a las 6:00 en punto). Con la palanca de la válvula de drenaje ROJA todavía en la posición abierta, continúe frotando alrededor y debajo de los tubos calefactores. Cuando haga girar la palanca AMARILLA en sentido contrario a las manecillas del reloj, se pondrá en marcha la bomba del filtro.

***Nota:* El circuito del filtro está protegido por un disyuntor de 7 amperios situado bajo el panel de control de la freidora a mano derecha. Si el disyuntor se desconecta, la bomba del filtro se detendrá. Reajuste el disyuntor y continúe.**

e. Si el disyuntor se desconecta, a menudo significa que hay una obstrucción en los tubos de retorno del aceite. Verifique que se haya abierto la válvula de retorno del aceite correcta. La palanca AMARILLA de la válvula de retorno del aceite, debajo del recipiente de freír que se está filtrando, debe encontrarse en la posición abierta.

f. Cierre la válvula de drenaje ROJA tirando de la palanca ROJA de izquierda a derecha. El recipiente de freír comenzará a llenarse con el aceite filtrado.

g. Una vez que el recipiente de freír se llene hasta cubrir el interruptor de flotador y los tubos calefactores, pulse el botón EXIT/COOL FILTER (SALIR/ENFRIAR FILTRO) en la computadora KFC-1. La freidora comenzará a calentar el aceite mientras el recipiente de freír continúa llenándose.

Nota: **El interruptor de flotador del recipiente de freír está diseñado como un interruptor de seguridad para evitar un encendido en seco accidental. Cuando el interruptor de flotador detecta que los tubos calefactores están cubiertos de aceite de cocinar, permitirá que la válvula del gas envíe gas a los quemadores principales.**



Burbujas de aire del tubo de retorno de aceite

h. Permita que el filtro bombee burbujas en la freidora durante aproximadamente 10-15 segundos para asegurar la eliminación de todo el aceite de la bandeja de filtración y los tubos de retorno del aceite.
i. Desconecte el filtro cerrando la palanca AMARILLA de retorno del aceite, girando la palanca AMARILLA de la posición de las 6:00 a la posición de las 9:00 en punto. Esto cierra los tubos de retorno del aceite al recipiente de freír filtrado y desconecta el motor de la bomba del filtro.

6.4 DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DEL FILTRO:

Estos procedimientos de diagnóstico de averías deben ser realizados exclusivamente por un centro de servicio autorizado por la fábrica o una compañía de servicio local especializada en aparatos electrodomésticos de cocina para hoteles y restaurantes.

Los problemas y posibles soluciones descritas en esta sección cubren los problemas más comúnmente encontrados.

Para diagnosticar averías, realice la configuración de prueba al principio de cada situación. Comience en la parte superior del diagrama. Las flechas dirigen a la persona que diagnostica las averías a través de la secuencia. Siga cada paso en el orden indicado en los diagramas de diagnóstico de averías.



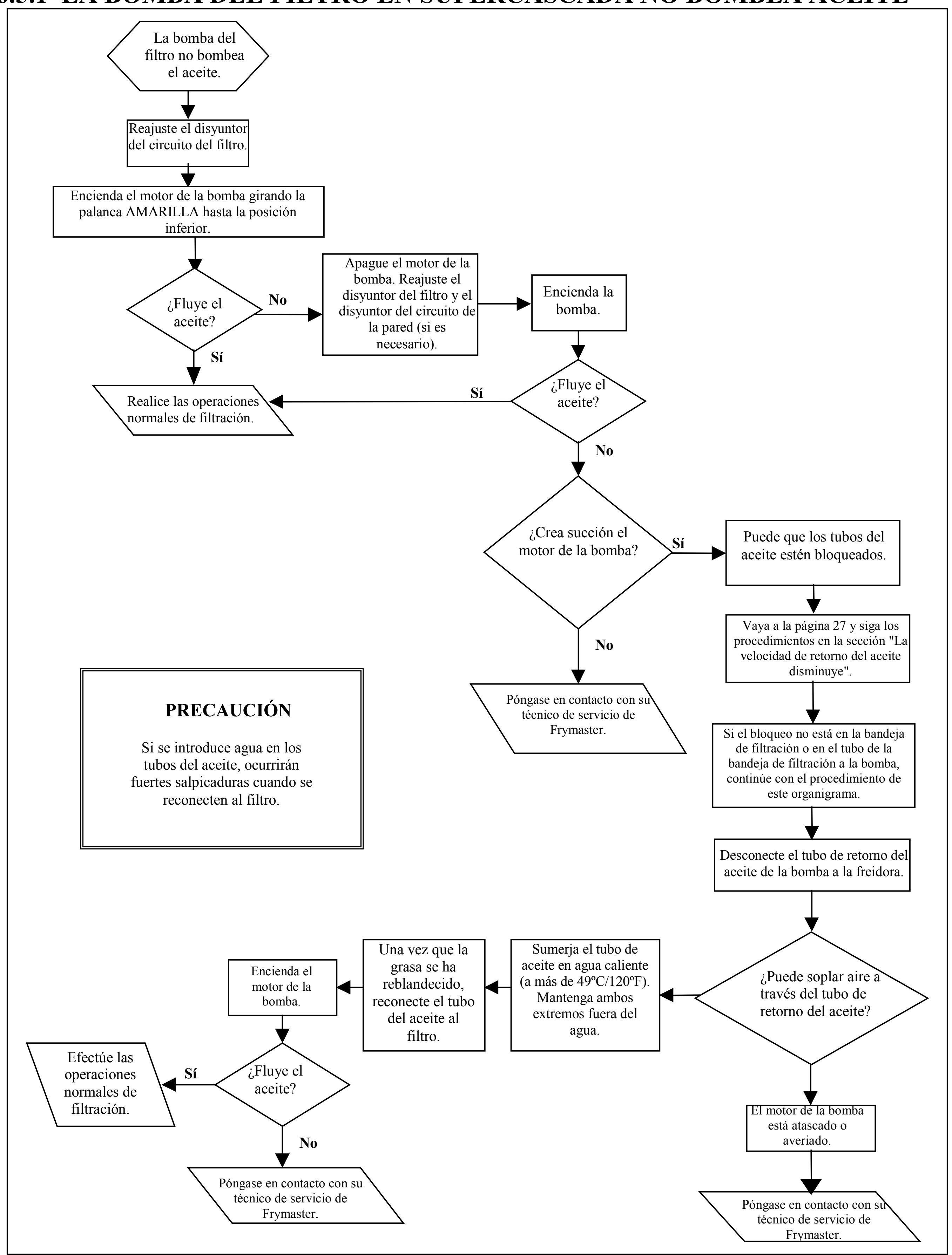
¡ADVERTENCIAS!

SE RECOMIENDA QUE LA INSPECCIÓN, PRUEBA Y REPARACIÓN DEL EQUIPO DE GAS O ELÉCTRICO SEAN REALIZADAS POR PERSONAL AUTORIZADO.

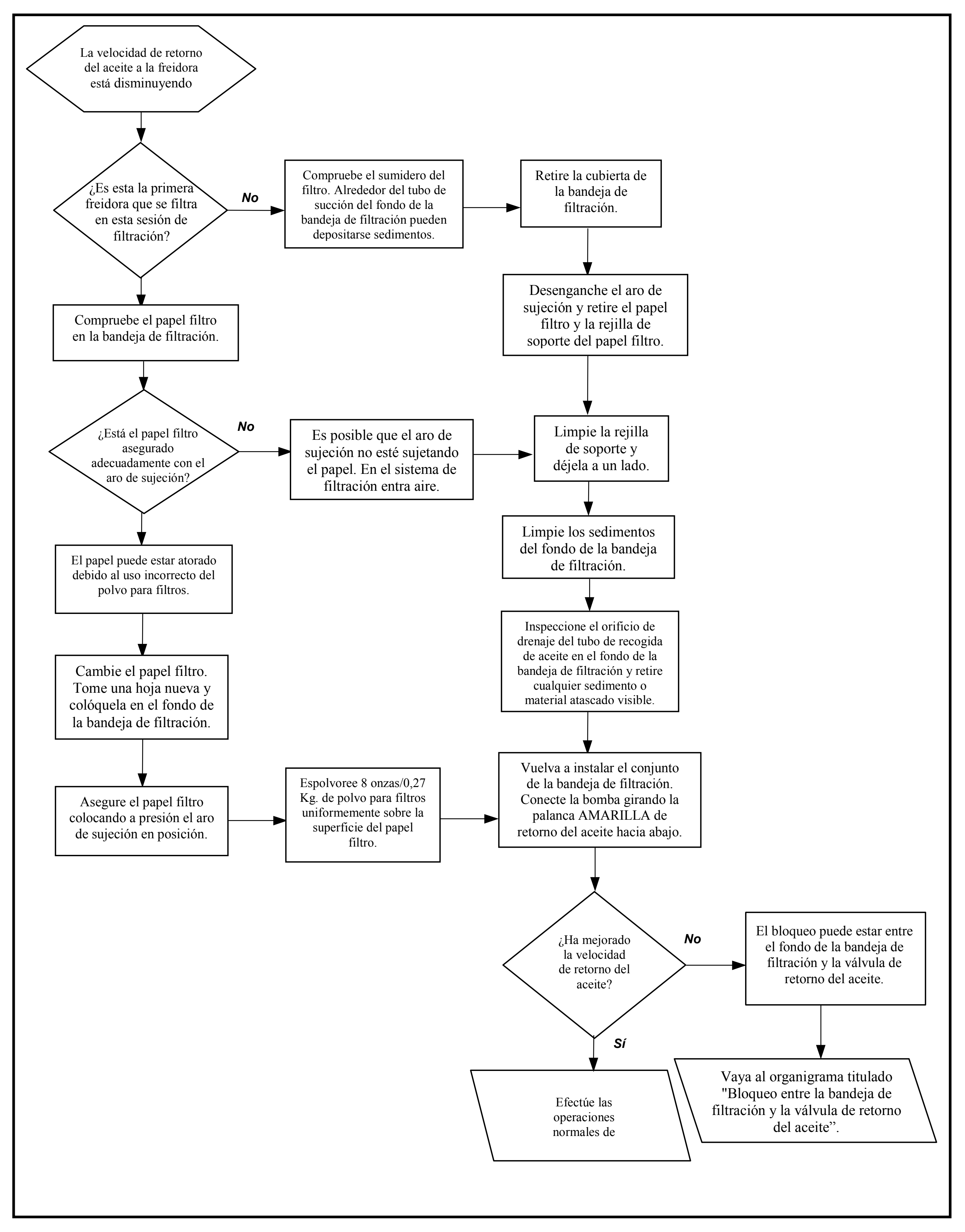
EFECTÚE LAS PRUEBAS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS CON MUCHA PRECAUCIÓN YA QUE ESTOS QUEDARÁN EXPUESTOS.

NO USE NUNCA UNA LLAMA DE PROPANO PARA FUNDIR LA GRASA SOLIDIFICADA EN NINGUNA PARTE DEL SISTEMA YA QUE EXISTE UN ALTO RIESGO DE PROVOCAR UN INCENDIO.

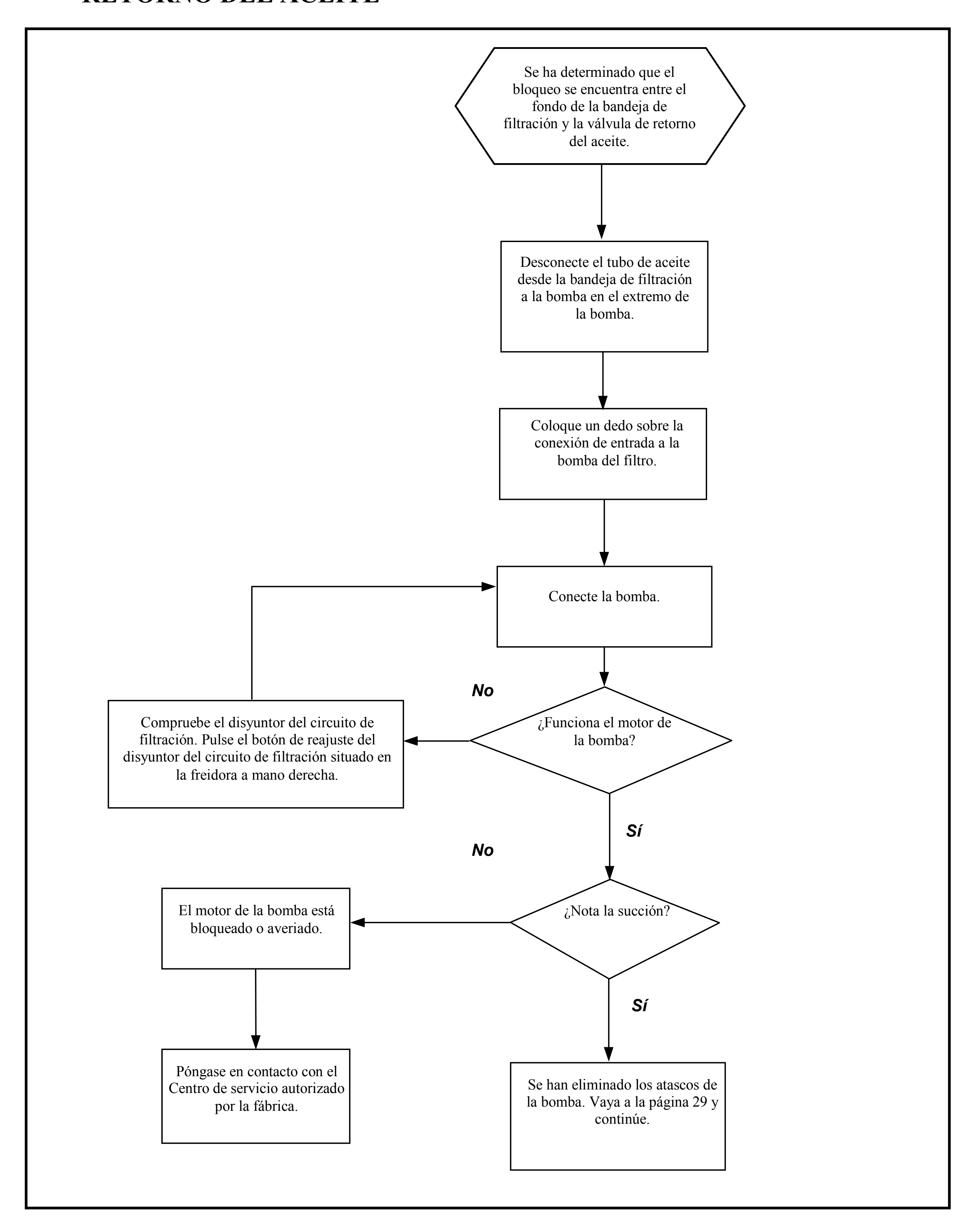
6.5.1 LA BOMBA DEL FILTRO EN SUPERCASCADA NO BOMBEA ACEITE



6.5.2 LA VELOCIDAD DE RETORNO DEL ACEITE DISMINUYE

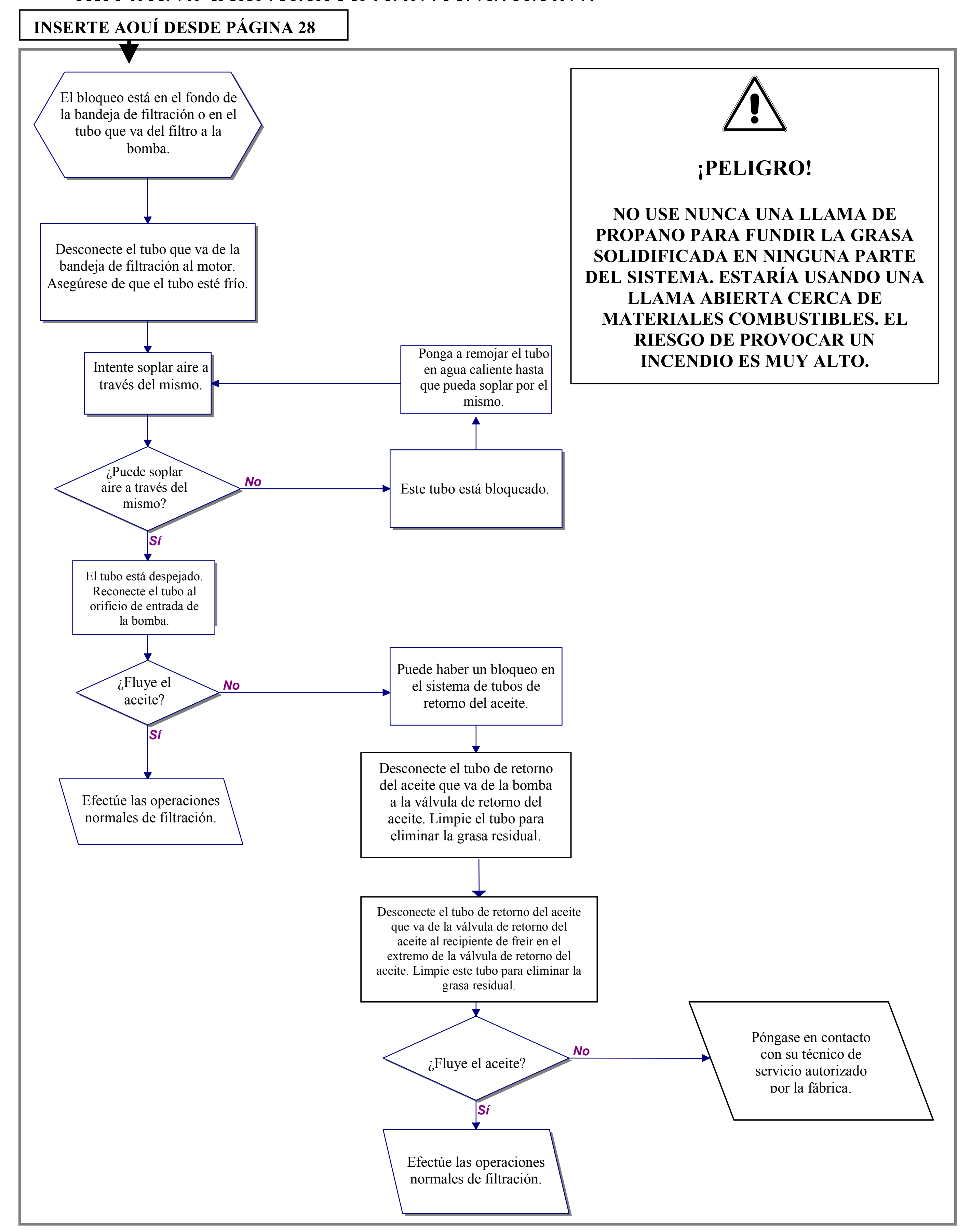


6.5.3 BLOQUEO ENTRE LA BANDEJA DE FILTRACIÓN Y LA VÁLVULA DE RETORNO DEL ACEITE



6.5.3 BLOQUEO ENTRE LA BANDEJA DE FILTRACIÓN Y LA VÁLVULA DE RETORNO DEL ACEITE (CONTINUACIÓN)

INSERTE AQUÍ DESDE PÁGINA 28



7. LIMPIEZA

7.1 GENERAL:

Cualquier equipo funcionará mejor y durará más si se mantiene y limpia adecuadamente. El equipo de cocina no es ninguna excepción. Su freidora de aceite KSCF18G debe mantenerse limpia durante la jornada laboral y debe limpiarse completamente al final de cada jornada.

7.2 DIARIA:

a. Retire y lave todas las piezas desmontables.
b. Limpie todas las superficies externas del armario. No use limpiadores, estropajos de acero ni otros materiales abrasivos sobre acero inoxidable.
c. Filtre el aceite de freír y sustitúyalo si es necesario. El aceite deberá filtrarse más de una vez en días de gran actividad.

7.3 SEMANAL:

a. Drene completamente el aceite de la freidora usando el filtro o un recipiente de acero. No use un recipiente de vidrio o plástico.

> ***PRECAUCIÓN***
>
> No drene agua en el filtro. El agua dañará la bomba del filtro.

b. Limpie el recipiente de la siguiente manera:
   1. Cierre la válvula de drenaje y llene el recipiente con una buena solución de limpiador comercial y agua, o agua y un detergente fuerte.
   2. Conecte la computadora de KFC-1 y seleccione el programa Boil Out (Ebullición) (producto nº 10). Encontrará la programación de Ebullición en la sección 4.3 Calentamiento del recipiente de freír/Modo de Ebullición.
   3. Hierva a fuego lento la mezcla de ebullición por 20 minutos y luego deje que se asiente hasta que pueda retirar los depósitos y manchas de carbón con un estropajo o un cepillo. No desconecte la computadora.

> ***PRECAUCIÓN***
>
> No permita que el agua hirviendo se evapore hasta el punto de exponer los tubos calefactores. Esto los dañaría.

   4. Frote las paredes, parte inferior y elementos calefactores del recipiente.
   5. Drene el recipiente y enjuáguelo con agua limpia.
   6. Pulse nuevamente el botón nº 10 y deje que el agua limpia hierva lentamente por 20 minutos más. Cuando termine, y con la computadora todavía conectada, drene, enjuague y seque bien el recipiente de freír.
   7. Cierre completamente la válvula de drenaje y rellene inmediatamente con aceite de cocinar o grasa para freír tal como se indica en la Sección 4.4.

7.4 PERIÓDICA:

La freidora debe ser revisada y ajustada periódicamente por personal de servicio autorizado como parte del programa regular de mantenimiento de la cocina.

7.5 CUIDADO DEL ACERO INOXIDABLE

Todas las piezas de acero inoxidable del armario de la freidora deben limpiarse regularmente con agua caliente y jabonosa durante el día y con un líquido limpiador especial para acero inoxidable al final de la jornada.

> ***PRECAUCIÓN***
>
> NO vierta agua en el depósito de aceite caliente. El agua chisporroteará y puede causar quemaduras graves.

a. No use estropajos de acero, paños, limpiadores o polvos abrasivos.

b. ¡No use un cuchillo metálico, espátula u otro instrumento metálico para raspar el acero inoxidable! Las rayaduras son casi imposibles de eliminar.
c. Si es necesario raspar el acero inoxidable para eliminar residuos pegados al mismo, primero ponga en remojo el área para ablandar los residuos y luego use un raspador de madera o nilón solamente.



¡ADVERTENCIAS!

SE RECOMIENDA QUE LA INSPECCIÓN, PRUEBA Y REPARACIÓN DEL EQUIPO DE GAS O ELÉCTRICO SEAN REALIZADAS POR PERSONAL AUTORIZADO.

EFECTÚE LAS PRUEBAS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS CON MUCHA PRECAUCIÓN YA QUE LOS CIRCUITOS QUEDARÁN EXPUESTOS.

8. DIAGNÓSTICO DE AVERÍAS DE LA FREIDORA

8.1 GENERAL:

Estos procedimientos de diagnóstico de averías deben ser ejecutados por un Centro de mantenimiento y reparación autorizado por la fábrica Frymaster o por una compañía local especializada en aparatos eléctricos de cocina de restaurantes. Los problemas y posibles soluciones cubren los encontrados más comúnmente.

Antes de realizar cualquier trabajo bajo garantía deberá obtenerse la aprobación de la fábrica, ya que de lo contrario la fábrica no hará responsable.

PRECAUCIÓN

Es posible que este electrodoméstico tenga más de un punto de conexión al suministro de electricidad. Desconecte todos los cables antes de efectuar tareas de servicio.

8.2 FALLOS DEL QUEMADOR DEL MECHERO:

a. El mechero no se enciende; no parece haber gas en el mechero.
   - ✓ Compruebe si la válvula del gas está abierta y si hay gas en la misma.
   - ✓ Observe si el orificio del quemador del mechero está sucio o tiene pelusa.
   - ✓ Retire el conducto de suministro de gas del quemador del mechero y compruebe si está contaminado; sople en el mismo, si es necesario, y reinstálelo.

b. El mechero se enciende pero no permanece encendido cuando se suelta el botón de encendido manual de la válvula del gas.
   - ✓ Compruebe si el hilo del termopar está atornillado adecuadamente en el buje de la unidad de encendido del mechero en la válvula del gas.
   - ✓ Retire el extremo del hilo del termopar del buje de la unidad de encendido del mechero y límpielo con papel de lija fino o un paño de esmeril.

- ✓ La llama del mechero puede ser demasiado alta o demasiado baja. Ajuste el tornillo de ajuste de la llama del mechero para que la llama se extienda unos 19 mm (3/4 pulg.) por encima del mechero.
- ✓ Compruebe todas las conexiones para determinar si están limpias y son seguras.
- ✓ Compruebe la continuidad del termostato del límite superior.

c. La llama del mechero tiene el tamaño correcto pero es inestable. La llama vacila y no envuelve completamente el termopar en todo momento.

- ✓ Compruebe si hay corrientes de aire que pueden ser causadas por el equipo de aire acondicionado o aparatos de aire complementarios. Desconecte estos aparatos y compruebe el mechero de nuevo.

8.3 AVERÍAS DEL QUEMADOR PRINCIPAL:

a. El quemador principal no se enciende; no hay gas en el quemador principal.

- ✓ Compruebe si la válvula del gas está abierta.
- ✓ Compruebe si el mechero se ha encendido y funciona correctamente.
- ✓ Compruebe la continuidad del interruptor del límite superior.
- ✓ La válvula de gas mixta puede ser defectuosa; cámbiela si es necesario.

> ***PRECAUCIÓN***
>
> No intente girar más allá de los topes al realizar el ajuste o el controlador sufrirá daños.

b. Las llamas del quemador principal son pequeñas y lentas; la grasa para freír no parece calentarse rápidamente.

- ✓ Compruebe la presión del gas en la toma de la válvula del gas. Use un manómetro en U graduado o de tipo de agua estándar. Con el quemador funcionando, la presión debería ser de 10 mb para el gas natural y de 27,5 mb para el propano.
- ✓ Si no, retire la cubierta del ajustador del regulador de presión. Use un destornillador para girar el tornillo de ajuste en sentido de las manecillas del reloj para aumentar la presión del gas en el quemador y, en sentido contrario a las manecillas del reloj, para reducir la presión. Coloque de nuevo la cubierta y vuelva a comprobar la presión. Reinstale el tapón de la toma de presión.

c. Indicios de una temperatura excesiva; la grasa de freír se quema y descolora rápidamente.

- ✓ Compruebe el termostato funcional. Puede estar desajustado o descalibrado. Vuelva a calibrarlo si es necesario
- ✓ Compruebe la presión del gas tal como se describió anteriormente.
- ✓ La grasa de freír es de mala calidad o se ha usado repetidamente. Sustituya la grasa de freír.
- ✓ Puede haber un cortocircuito en el sistema. Compruebe el cableado.

d. La freidora no alcanza la temperatura preajustada y/o funciona erráticamente.

- ✓ La localización de la sonda detectora es incorrecta o el sensor de temperatura es defectuoso.

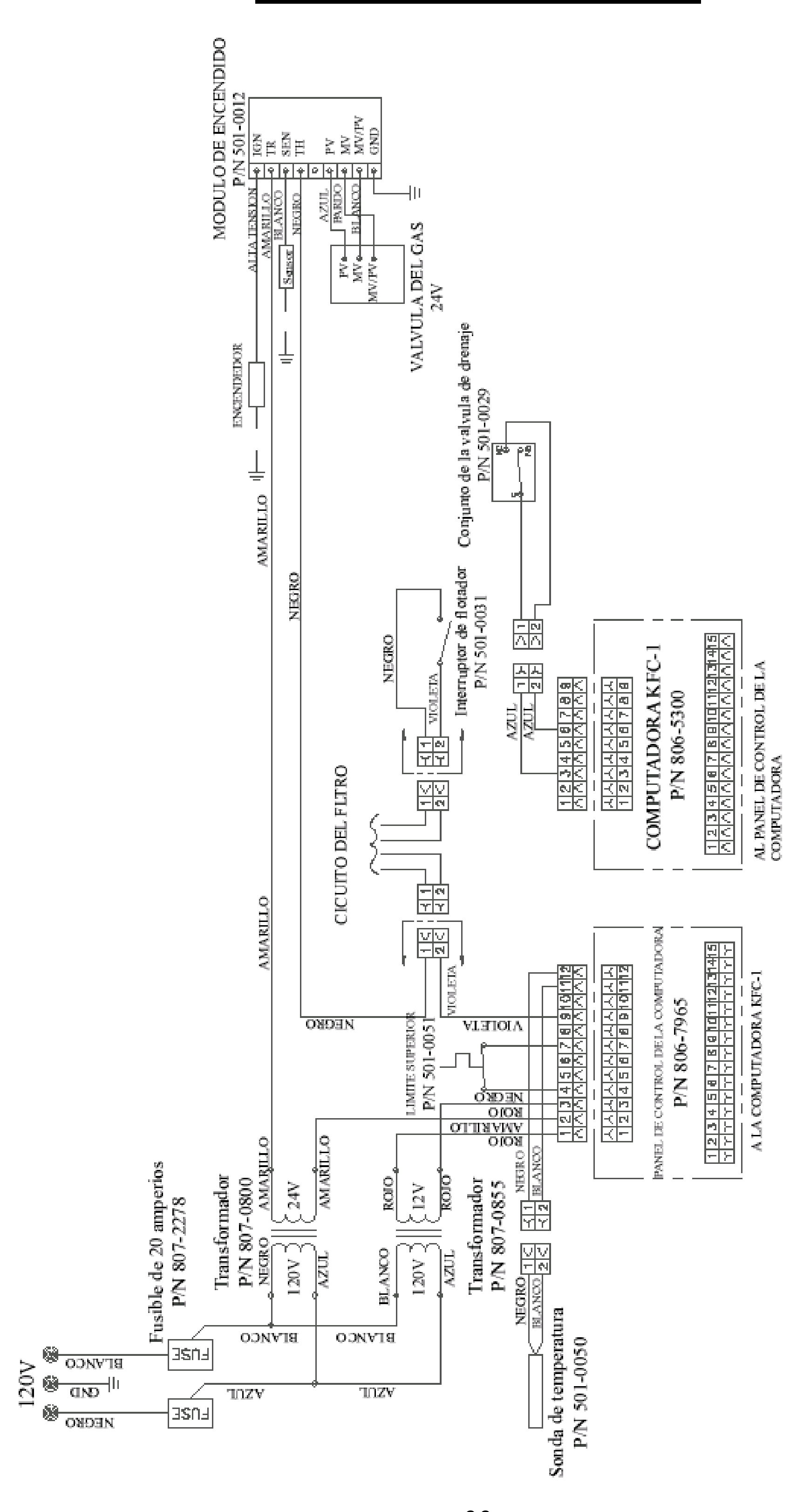
e. No puede controlarse la temperatura del aceite de la freidora; la freidora funciona a una temperatura límite elevada.

- ✓ El termostato operativo o la sonda de temperatura son defectuosos.
- ✓ Llame al técnico de servicio.

9. DIAGRAMAS DEL CABLEADO PARA KSCF18G

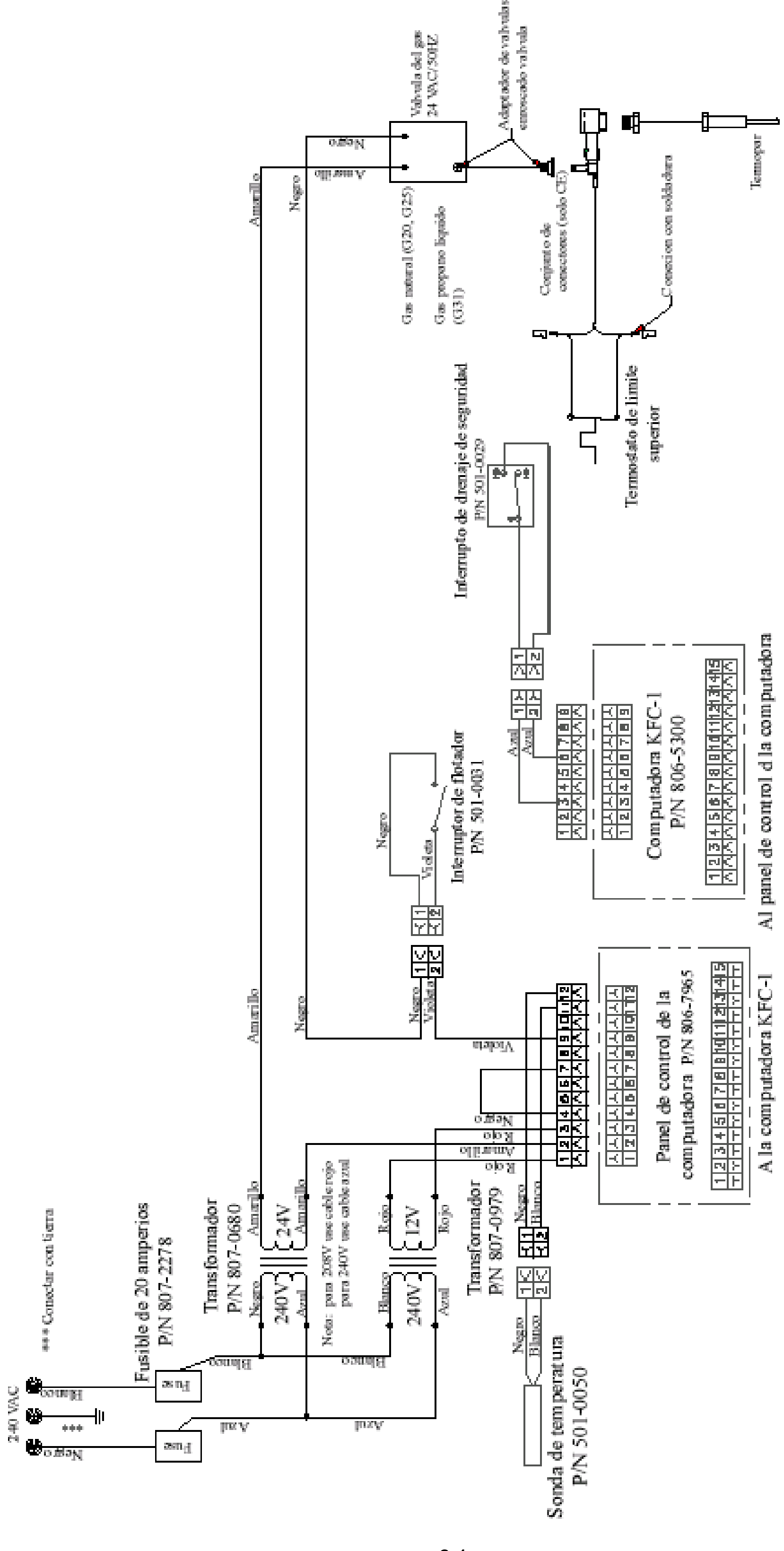
Componentes extraídos de la ilustración de Auto Cad en la página 33.

KSCF218G (Freidora a mano derecha con circuito de filtración SCF) (EE.UU. y Canadá solamente)



KSCF218G (Freidora a mano izquierda con circuito del motor de la bomba del filtro SCF)

Componentes de la ilustración KSCF18G (CE) - 240 Voltios



10. LISTA DE PIEZAS DE LA FREIDORA Y FILTRO KSCF18G

Freidora KSCF18G

Descripción de la pieza	Número de pieza
Recipiente de la freidora, acero inoxidable, con drenaje de 1-1/2 pulg.	501-0028
Interruptor de flotador	501-0031
Quemador, izquierdo	501-0001
Quemador, central	501-0002
Quemador, derecho	501-0003
Conjunto del difusor	501-0004
Orificio, 1,90 mm (nº 39)	501-0005
Orificio, 1,51 mm (nº 53)	501-0110
Conjunto del mechero posterior, Nat.	501-0055
Conjunto del mechero posterior, Propano	501-0056
Mechero, Nat., encendido eléctrico	501-0007
Mechero, Pro., encendido eléctrico	501-0104
Encendedor con sensor	501-0105
Termopar	501-0109
Válvula del gas, Nat., 120V, CE	501-0006
Válvula del gas, Pro., 120V, CE	501-0106
Válvula del gas, Nat., 24V	501-0100
Válvula del gas, Pro., 24V	501-0101
Conjunto del cable de potencia	501-0018
Transformador	807-0979
Transformador, 120V y 24V	807-0800
Transformador, 120V y 12V	807-0855
Transformador, 240V y 24V	807-0680
Módulo de generación de chispas	501-0012
Soporte del fusible	807-0922
Fusible, 2A lento	807-2278
Interruptor de reajuste de potencia del filtro	501-0053
Límite superior con reajuste manual	501-0051
Separador, sensor con resorte	501-0047
Resorte, límite superior	501-0049
Panel lateral, inoxidable, a mano izquierda	501-0008
Panel lateral, inoxidable, a mano derecha	501-0009
Conjunto de soporte de los pies	501-0025
Pie	806-5043
Ruedecilla con freno	501-0033
Abrazadera del sensor	501-0046
Esquineros, a mano derecha	501-0010
Esquineros, a mano izquierda	501-0011
Colgador de la cesta	803-0029
Conjunto de la puerta	501-0023
Enganche magnético de la puerta	501-0017

Freidora KSCF18G (continuación)

Descripción de la pieza	Número de pieza
Perno de la puerta	501-0024
Abrazadera de la bisagra inferior (puerta)	501-0015
Panel de control	823-2882
Cubierta	501-0078
Conjunto de la válvula de drenaje (abertura completa 1-1/4 pulg.)	501-0029
Válvula de drenaje, abertura completa 1-1/4	501-0072
Microinterruptor de drenaje	501-0111
Conjunto de la válvula de drenaje (abertura completa de 1-1/2 pulg.)	501-0029
Válvula de drenaje, abertura completa de 1-1/2	501-0027
Asidero, Conjunto soldado de la válvula	501-0073
Conjunto de rejillas	501-0085
Varilla	803-0197
Cesta de freír, gemela, D/SM-60	803-0024
Computadora de cocina KFC-1	806-9727
Manual del Usuario de la Computadora de Cocina KFC-1	819-5471

Sistema de filtro en supercascada *

Descripción de la pieza	Número de pieza
Manual del Filtro en Supercascada * (Inglés)	819-5658
Carta de Operación y Preparación de Filtración en Supercascada (Español)	819-5719
Conjunto de soldadura de la bandeja de filtración	501-0034
Tapa de la bandeja de filtración	501-0035
Aro de sujeción	501-0036
Cesta de residuos del filtro	501-0037
Conjunto de tubos del filtro	501-0038
Conjunto de la palanca de retorno del aceite	501-0054
Rejilla inferior de la bandeja de filtración	501-0039
Ruedecilla, 2 pulg.	501-0057
Bomba, 8 GPM	501-0044
Motor, 120V	501-0045
Cepillo de Teflón	501-0041
Papel filtro, 16 3/8 x 24 3/8	803-0002
Polvo para filtros	803-0173

* Nota: Consulte el Manual del Filtro en Supercascada si desea una lista de piezas e instrucciones de operación más detalladas.

11. LISTA DE COMPONENTES Y NORMAS DE INSTALACIÓN (EE.UU. Y CANADÁ SOLAMENTE)

La siguiente selección es una relación de normas de catalogación e instalación pertinente a los componentes no usados para cocinar suministrados a menudo como parte del equipo de servicio de alimentos. No se garantiza que esta selección sea completa y otras normas aceptadas a nivel nacional pueden ser apropiadas. Esta relación fue actualizada en la fecha de revisión mostrada en la cubierta de este manual.

COMPONENTE	NORMA DE CATALOGACIÓN	NORMA DE INSTALACIÓN
Extractor de grasa	ANSI/UL 710-1990	ANSI/NFPA 96-1991
Ventiladores accionados por motor	ANSI/UL 705-1984	ANSI/NFPA 96-1987
Unidad de filtración	ANSI/UL 900-1987 ANSI/UL 586-1990	ANSI/NFPA 96-1987 ANSI/NFPA 96-1987
Extintor de incendios (CO_2)	ANSI/UL 154-1990 CAN/ULC-S503-M90	ANSI/NFPA 12-1989
Extintor de incendios (sustancia química en polvo)	ANSI/UL 299-1990 CAN/ULC-S504-M89	ANSI/NFPA 17-1990
Extintor de incendios (agua)	ANSI/US 626-1990 CAN4-S507-M83	ANSI/MFPA 13-1989
Extintor de incendios (espuma)	ANSI/NFPA 11-1988	
Extintores por aspersión automáticos	ANSI/UL 199-1990	ANSI/MFPA 13-1989
Detectores de humo	ANSI/UL 521-1988 CAN/ULC-S530-1978	ANSI/NFPA 72B-1986
Detectores termosensibles para dispositivos de alarma de protección contra incendios	ANSI/UL 521-1988 ULC-S530-1978	ANSI/NFPA 72B-1986